

Dr. Martín Garbulsky

Docente/Investigador
Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires (UBA)
IFEVA-CONICET

Cátedra de Forrajicultura
Av. San Martín 4453
Buenos Aires - C1417DSE
Argentina

Tel: +54 11 5287 0358
garbulsky@agro.uba.ar
www.agro.uba.ar/users/garbulsk

I) EDUCACION:

Doctor en Ecología Terrestre, septiembre 2010.

Universidad Autónoma de Barcelona – CREAM. Director: J. Peñuelas.

Título de la tesis: On the remote sensing of the radiation use efficiency and the gross primary productivity of terrestrial vegetation.

Premio Extraordinario de Doctorado Curso 2009-2010.

Magister de la Universidad de Buenos Aires, Recursos Naturales, mayo 2004.

Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Director: J.M. Páruelo

Título de la tesis: Distribución y funcionamiento de las áreas protegidas de Argentina. Diferencias funcionales con áreas bajo uso agropecuario.

Ingeniero Agrónomo, marzo 1996. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires

Perito Mercantil, 1987. Escuela Superior de Comercio “Carlos Pellegrini”, Universidad de Buenos Aires.

II) CARGOS ACTUALES EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA

- **Investigador Adjunto**. Desde Junio 2012 - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET, Argentina)
- **Profesor Adjunto** regular. Desde Mayo 2018. Cátedra de Forrajicultura. Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires (FAUBA).
- Director de la Especialización en Manejo de Sistemas Pastoriles. EPG FAUBA. Desde 2018

III) TRABAJOS PUBLICADOS

1. Aguirre Castro, P., and M.F. Garbulsky 2018. Spectral normalized indices related with forage quality in temperate grasses: scaling up from leaves to canopies. *International Journal of Remote Sensing* 39(10): 3138–3163.
2. Druille, M., V.A. Derigibus and M.F. Garbulsky 2017. Environmental controls of alfalfa (*Medicago sativa*) growth across a climatic and edaphic gradient. *Agriscientia*.34 (II): 13-23
3. Zhang, C., I. Filella, M.F. Garbulsky, J. Peñuelas 2016. Affecting factors and recent improvements of the photochemical reflectance index (PRI) for remotely sensing foliar, canopy and ecosystemic radiation-use efficiencies. *Remote Sensing*, 8, 677;.
4. Fernández-Martínez, M., M.F. Garbulsky, J. Peñuelas, G. Peguero and J.M. Espelta 2015. Temporal trends in the enhanced vegetation index and spring weather predict seed production in Mediterranean oaks. *Plant Ecology*. 216:1061–1072.
5. Nieto, S., P. Flombaum and M.F. Garbulsky 2015 Can temporal and spatial NDVI predict regional bird-species richness? *Global Ecology and Conservation*, 3: 729–735.
6. Garbulsky, M.F., I. Filella, A. Verger and J. Peñuelas, 2014. Photosynthetic light use efficiency from satellite sensors: from global to Mediterranean vegetation. *Environmental and Experimental Botany* 103: 3-11.

7. Peñuelas, J., J. Sardans, M. Estiarte, R. Ogaya, J. Carnicer, M. Coll, A. Barbeta, A. Rivas-Ubach, J. Llusà, M.F. Garbulsky, I. Filella and A. Jump 2013. Evidence of current impact of climate change on life: a walk from genes to the biosphere. *Global Change Biology*, 19 (8): 2303-2338.
8. Garbulsky, M.F., I. Filella, and J. Peñuelas 2013. Recent advances in the estimation of photosynthetic stress for terrestrial ecosystem services related to carbon uptake. pp 40-61. In: Alcaraz-Segura, D. and C. Di Bella (eds.) *Remote sensing of global ecosystem services*, CRC Press (Taylor and Francis).
9. Garbulsky, M.F. 2013. Tendencias temporales en los atributos funcionales de la superficie terrestre. Pp 321-336. In: J. Paruelo, C. di Bella y M. Milkovic. eds. *Percepción Remota y Sistemas de Información Geográfica*. Editorial Hemisferio Sur.
10. Vasallo, M.M., H. Dieguez, M.F. Garbulsky, E. Jobbagy and J.M. Paruelo 2013. Grassland afforestation impact on primary productivity: a remote sensing approach. *Applied Vegetation Science*, 16 (3): 390–403.
11. Garbulsky, M.F., J. Peñuelas, R. Ogaya and I. Filella 2013. Satellite reflectance indices NDVI, EVI and PRI assess the leaf and stand level carbon uptake of Mediterranean forests from annual to seasonal and daily scales. *International Journal of Remote Sensing*, 34 (4): 1282-1296.
12. Peñuelas J., M.F. Garbulsky and I. Filella 2011. Photochemical Reflectance Index (PRI) and remote sensing of plant CO₂ uptake. *New Phytologist*, 191: 596-599.
13. Garbulsky, M.F., J. Peñuelas, J. Gamon, Y. Inoue and I. Filella 2011. The Photochemical Reflectance Index (PRI) and the remote sensing of leaf, canopy and ecosystem radiation use efficiencies; a review and meta-analysis. *Remote Sensing of Environment* 115 (2): 281–297.
14. Garbulsky, M.F., J. Peñuelas, D. Papale, J. Ardö, M.L. Goulden, G. Kiely, A.D. Richardson, E. Rotenberg, E.M. Veenendaal and I. Filella 2010. Patterns and controls of the variability of radiation use efficiency and primary productivity across terrestrial ecosystems. *Global Ecology & Biogeography* 19 (2): 253–267.
15. Di Bella C.M., I.J. Negri, G. Posse, F.R. Jaimes, E.G. Jobbágy, M.F. Garbulsky and V.A. Deregibus 2009. Forage production of the Argentine Pampa Region: zones and vegetation characterization using census and spectral data. *Rangeland Ecology and Management*, 62 (2): 163–170.
16. Filella, I., A. Porcar-Castell, S. Munné-Bosch, J. Bäck, M.F. Garbulsky and J. Peñuelas 2009. PRI assessment of long-term changes in carotenoids/chlorophyll ratio and short-term changes in de-epoxidation state of the xanthophyll cycle. *International Journal of Remote Sensing*, 30(17): 4443-4455.
17. Golluscio, R.A., H.S. Bottaro, D. Rodano, M.F. Garbulsky, S. Bobadilla, O. Buratovich y M. Villa 2009. Divergencias en la estimación de receptividad ganadera en el noroeste de la Patagonia: diferencias conceptuales y consecuencias prácticas. *Ecología Austral* 19 (1): 3-18.
18. Garbulsky, M.F., J. Peñuelas, D. Papale and I. Filella 2008. Remote estimation of carbon dioxide uptake of a Mediterranean forest. *Global Change Biology* 14 (12): 2860–2867.
19. Wiegand, T., J. Naves, M.F. Garbulsky, and N. Fernandez 2008. Animal habitat quality and ecosystem functioning: exploring seasonal patterns using NDVI. *Ecological Monographs* 78 (1): 87–103.
20. Garbulsky, M.F., J. Peñuelas, J.M. Ourcival y I. Filella 2008. Estimación de la eficiencia del uso de la radiación en bosques mediterráneos a partir de datos MODIS. *Uso del Índice de Reflectancia Fotoquímica (PRI)*. *Ecosistemas* 17 (3) 89-97.
21. Alcaraz Segura, D., G. Baldi, P. Durante y M.F. Garbulsky 2008. Análisis de la dinámica temporal del NDVI en áreas protegidas: tres casos de estudio a distintas escalas espaciales, temporales y de gestión. *Ecosistemas* 17 (3): 108-117.
22. Lizzi, J.M.; M.F. Garbulsky, R.A. Golluscio, y V.A. Deregibus 2007. Mapeo indirecto de la vegetación de Sierra de la Ventana, provincia de Buenos Aires. *Ecología Austral*, 17(2): 217-230.
23. Adler, P., M.F. Garbulsky, W. Lauenroth and J.M. Paruelo 2006. Do abiotic differences explain contrasting graminoid functional traits in sagebrush steppe, USA and Patagonian steppe, Argentina? *Journal of Arid Environments* 65 (1): 62-82. Jobbágy E., M. Vasallo, K. Farley, G. Piñeiro, M. Garbulsky, M. Noretto, R. Jackson y J. Paruelo 2006. Forestación en pastizales: hacia una visión integral de sus oportunidades y costos ecológicos. *Agrociencia* Vol. X (2): 109-124. ISSN 1510-0839
24. Burkart, S.E., M.F. Garbulsky, C.M. Ghersa, J.P. Guerschman, R.J.C. León, M. Oesterheld, J.M. Paruelo y S.B. Perelman (ex aequo) 2005. Las comunidades potenciales del pastizal pampeano bonaerense. p 379-399. In: M. Oesterheld, M. Aguiar, C. Ghersa y J. Paruelo (eds.). *La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Un homenaje a Rolando León*. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina. 472pp.
25. Garbulsky, M.F. and J.M. Paruelo 2004. Remote sensing of protected areas to derive baseline vegetation functioning characteristics. *Journal of Vegetation Science* 15 (5): 711-720

26. Paruelo, J.M., M.F. Garbulsky, J.P. Guerschman, and E.G. Jobbágy, 2004. Two decades of NDVI changes in South America: identifying the imprint of global changes. *International Journal of Remote Sensing* 25 (14): 2793–2806.
27. Paruelo, J.M., R.A. Golluscio, J.P. Guerschman, A. Cesa, V.V. Jouve, and M.F. Garbulsky 2004. Regional scale relationships between ecosystem structure and functioning. The case of the Patagonian steppes. *Global Ecology & Biogeography* 13 (5): 385–395. Paruelo, J.M., M.F. Garbulsky, J.P. Guerschman, y M. Oesterheld 1999. Caracterización regional de los recursos forrajeros de las zonas templadas de Argentina mediante imágenes satelitarias. *Revista Argentina de Producción Animal* 19: 125-31.

IV) FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- Diana Tarcetano -Co Director de Tesis. para optar por el título de Lic. en Ciencias Ambientales (U.B.A.). Estimación de los efectos de la deforestación sobre componentes del ciclo hidrológico en la región de los bosques secos del valle del Conlara (San Luis) mediante datos satelitales, En curso.
- Agustín Podestá. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Evaluación del Índice de Reflectancia Fotoquímica (PRI) como estimador de la Eficiencia del Uso de la Radiación y sus aplicaciones en el cálculo de la Productividad Primaria. En curso.
- Paula Romanelli. Director de Tesis. para optar por el título de Lic. en Ciencias Ambientales (U.B.A.). Evaluación técnica, económica y ambiental del uso de paneles solares como fuente de energía para una institución urbana en el partido de San Isidro, Buenos Aires En curso.
- Paula Casadei. Director de Tesis. para optar por el título de Lic. en Ciencias Ambientales (U.B.A.). La urbanización y las islas de calor en Argentina: descripción regional y controles ambientales. Defendida 1 diciembre 2017.
- Paula Aguirre Castro. Director de Tesis Maestría en Recursos Naturales. FAUBA. Predicción de la calidad forrajera y de su variación estacional a partir de información hiperespectral. Defendida 25 sept 2017.
- Carlos Rodrigo Becerra. Tutor de trabajo de Especialización en Manejo de sistemas pastoriles. Facultad de Agronomía (U.B.A.). Limitantes actuales del sistema ganadero y proyecto de sustentabilidad productiva para los bosques semiáridos de San Luis. Defendida 7 sept 2017.
- Christian Croissant. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Mecanismos de ajuste hídrico de especies forrajeras y sus implicancias para la estimación de la productividad primaria de agroecosistemas usando sensores remotos. Defendida 15 dic 2014.
- Ezequiel Pacente. Tutor de trabajo de Especialización en Manejo de sistemas pastoriles. Facultad de Agronomía (U.B.A.). Fertilización o reemplazo de especies. Revisión bibliográfica de los efectos sobre la productividad del pastizal natural. Finalizada 20 oct 2014.
- Luciano di Paolo. Tutor de trabajo de Especialización en Manejo de sistemas pastoriles. Facultad de Agronomía (U.B.A.). Estudio del sistema ganadero pastoril de un establecimiento ubicado en el partido de Magdalena, Provincia de Buenos Aires. Finalizada 30 ago 2014.
- Guillermo Romero. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Estimación de la productividad primaria de *Bromus catharticus* (cebadilla) y su variación espacial e interanual en la Región Pampeana. Defendida 2 ago 2013.
- Gloria Hidalgo Figueras. Director de Tesis: Maestría en Teledetección y SIG. Universidad Autónoma de Barcelona. Seguimiento del efecto de tratamientos alternativos a la deforestación en el Bosque chaqueño (Argentina) mediante series temporales de NDVI (en catalán). Defendida 12 sept 2012.
- Adriana Fontán. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Estimación de la productividad primaria de pasturas en la región Pampeana. Evaluación del modelo de simulación GRAZE. Defendida 11 junio 2009.
- Marina Muscolo. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Determinantes de la producción animal en establecimientos ganaderos del este de la Cuenca del Salado. Defendida 27 dic. 2007.
- Luis Arias Usandivaras. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Controles climáticos de la productividad primaria de pastizales de la provincia de Corrientes. Defendida 14 nov. 2006.
- Ma. Mercedes Vasallo. Director de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Impacto de la forestación sobre el funcionamiento de los pastizales y sabanas de Argentina y Uruguay. Defendida 5 oct. 2006.

- Pedro Sosa. Director de trabajo final de la Especialización en Sistemas Pastoriles (U.B.A.). Estimación de la disponibilidad otoñal de forraje mediante sensores remotos en pastizales de San Luis, Argentina. Defendida 4 Sept. 2006.
- Ignacio Onagoity. Codirector de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Variabilidad temporal en el aprovechamiento de la productividad primaria neta aérea en un agroecosistema pastoril tambero. Defendida 16 de nov. 2005
- José M. Lizzi. Codirector de Tesis para optar por el título de Ing. Agr. (U.B.A.). Caracterización regional de la estructura y el funcionamiento de los pastizales de Sierra de la Ventana. Aplicación en la planificación forrajera de un establecimiento ganadero de la región. Defendida 13 Ene. 2005.

25 de abril de 2018