

EROSIÓN HÍDRICA Y CONTAMINACIÓN BIOLÓGICA								
CÓDIGO	SEM	HT	HP	HA	SCT	REQUISITO	ÁREA DE FORMACIÓN Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
AG040472	Otoño Primavera	1	0	2	2	Admisión	Electiva	Departamento de Ingeniería y Suelos
<b>Descripción del curso</b>	La asignatura entrega una visión del manejo de escorrentía superficial y su vinculación con la degradación de los suelos. En particular, aborda la vinculación de la erosión con la contaminación biológica de los suelos.							
<b>Competencias :</b> <b>B: básica</b> <b>G: genérica</b> <b>E: específica</b>	Reconoce y comprende la vinculación entre erosión de suelos y contaminación biológica (E). Integra conocimientos de conservación de suelos y aguas en sistemas agrícolas (G). Entrega capacidad para comprender metodologías de evaluación del problema (G).							
<b>Contenidos</b>	<p><b>Procesos de degradación de las tierras agropecuarias:</b> Su incidencia en Argentina. Comparación con Chile (estudiantes)</p> <p><b>La generación de escorrentía.</b> Estimación y factores que la afectan. Análisis de escurrimiento y transporte de sedimentos.</p> <p>- <b>Microcuencas aforadas de la región pampeana.</b> Relación entre procesos de degradación. Esgurrimiento, erosión hídrica y contaminación biológica.</p> <p><b>Contaminación hídrica.</b> Búsqueda de alertas tempranas de la contaminación causada por la cría bovina.</p>							
<b>Modalidad de evaluación</b>	Ensayo escrito de la bibliografía del curso (50%) & Presentación caso estudio (50%).							
<b>Bibliografía</b>	<p><b>Básica:</b> Kraemer FB, Chagas CI. 2015. Movimiento de contaminantes microbiológicos asociados a la actividad ganadera en una cuenca de la Pampa Ondulada de Argentina. En: NMB Amaral Sobrinho, CI Chagas (Eds) Impactos ambientais provenientes da produção agrícola: Experiências Argentinas e Brasileiras. FAPERJ. Editorial: LIVRE EXPRESSÃO, Rio de Janeiro Brasil. Santanatoglia OJ, Chagas CI, Massobrio MJ, Castiglioni MG, Buján A. 2012. Investigaciones sobre el comportamiento hidrológico y los procesos de degradación de tierras de la cuenca del Arroyo del Tala, Buenos Aires, Argentina. Comité Editor: Editorial Imagen, Bs As, 241 p.</p> <p><b>Recomendada:</b> Ares, G.; Varni, M.; Chagas, C.I. 2015. Suspended sediments concentration controlling factors: an analysis for Argentine pampas region. Hydrological Sciences Journal 61(12), 2237-2248. Chagas CI, Santanatoglia OJ. 2015. Uso de la tierra y procesos degradatorios en una cuenca representativa de la Pampa Ondulada. En: NMB Amaral Sobrinho, CI Chagas (Eds). Impactos ambientais provenientes da produção agrícola: Experiências Argentinas e Brasileiras. FAPERJ. Editorial: LIVRE EXPRESSÃO. Rio de Janeiro, Brasil. Ares M, Varni M, Chagas C. 2014. Erosión hídrica en una microcuenca agrícola bajo siembra directa del centro de la Provincia de Buenos Aires. Ciencia del Suelo 32(2), 259-270. Kraemer, F., C. Chagas, G. Vázquez-Amábile, M. Paz y J. Moretton. 2014. Estimación de escenarios de contaminación por coliformes fecales en una microcuenca de la Pampa Ondulada mediante el empleo de un modelo predictivo. Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias 46(2), 83-96.</p>							

Chagas C.I., F. Behrends Kraemer, O.J. Santanatoglia, M. Paz, J.A. Moretton, 2014. Biological water contamination in some cattle production fields of Argentina subjected to runoff and erosion. Spanish Journal of Agricultural Research 12 (4), 1008-1017.

Ares MG, Chagas CI, Varni M. 2014. Respuesta hidrológica de cuencas de diferentes tamaños ubicadas en la Pampa Serrana y en la Pampa Ondulada. Ciencia del Suelo 32(1), 117-127.

Kraemer FB, Chagas CI, Cosentino DJ, Garibaldi LA. 2013 Adsorption and affinity of *Escherichia coli* to different aggregate sizes of a silty clay soil. International Journal of Sediment Research 28, 535- 543.

Kraemer FB, Chagas CI, Marré G, Palacín EA, Santanatoglia OJ. 2013. El desplazamiento de la ganadería por la agricultura en una cuenca representativa de la pampa ondulada: efectos sobre el escurrimiento superficial y la erosión hídrica. Ciencia del Suelo 31, 83-92.

Kraemer FB, Chagas CI, Morrás H, Moretton J, Paz M, Garibaldi LA. 2013. Influence of physical and chemical soil properties on the adsorption of *Escherichia coli* in Mollisols and Alfisols of Argentina. Revista Internacional de Contaminación Ambiental (UNAM, México) 29 (1), 7-20.

Ares MG, Chagas CI, Varni M, 2012. Predicción de la escorrentía y estimación de la humedad antecedente en una cuenca aforada. Ciencia del Suelo 30(2), 151-160.

Kraemer FB, CI Chagas, C Irurtia, LA Garibaldi 2011. Bacterial retention in three soils of the Rolling Pampa, Argentina, under simulated rainfall. Journal of Soil Science and Environmental Management 2(11), 341-353.

Ares MG, Varni M, Chagas CI, Entraigas I. 2012. Runoff curve number calibration of a 116 km<sup>2</sup> agricultural basin, Buenos Aires province, Argentina. Revista Agrociencia (México) 46(6), 535-541.

Chagas CI, Kraemer FK, Utin S, Irurtia C, Santanatoglia OJ, 2011. Influencia de las propiedades edáficas y la posición en el paisaje sobre la respuesta hidrológica de suelos pertenecientes a una cuenca de la Pampa Ondulada. Revista Cuadernos del CURIHAM (Univ Nac de Rosario) 17: 15-24.

Kraemer FB, Chagas CI, Vázquez Amábile G, Palacín EA, Santanatoglia OJ, Castiglioni MG, Massobrio MJ. 2011. Aplicación del Modelo Hidrológico – Swat- en una microcuenca agrícola de la Pampa Ondulada. Ciencia del Suelo 29(1),75-82.

Kraemer FB, Chagas CI , Cosentino DJ, Paz M, Moretton JA. 2011. La textura del suelo como factor regulador de la adsorción de *Escherichia coli* en una cuenca de la Pampa Ondulada (Argentina). Revista Argentina de Microbiología 43, 87-93.

Castiglioni MG; Mazzoni D; Chagas CI; Palacín EA; Santanatoglia OJ; Massobrio MJ 2010. Distribución de poros en una ladera de Pampa Ondulada cultivada con siembra directa. Ciencia del Suelo 28(2), 243-248.

Chagas CI, Santanatoglia OJ, Castiglioni MG, Massobrio MJ, Kraemer FB, Palacín EA, Bujan A, 2010. Land use and degradation in a basin belonging to the Rolling Pampa of Argentina: tendencias and processes. En M.Casanova, G Ruiz y E. Zagal (Ed.) Proceeding Contribution in extenso. 16<sup>th</sup> International Soil Conservation Organization Congress. Soil Science Society of Chile. pp. 330-335.

Chagas CI, Santanatoglia OJ, Moretton J, Paz M, Kraemer FB. 2010. Movimiento superficial de contaminantes biológicos de origen ganadero en la red de drenaje de una cuenca de Pampa Ondulada. Ciencia del Suelo 28, 23-31. Utín S, CI

Chagas, FB Kraemer y C Irurtia. 2010. Escorrentía y erosión laminar en ambientes con suelos y usos contrastantes pertenecientes a una cuenca agropecuaria de la Pampa Ondulada. Hacia la Gestión Integral de los Recursos Hídricos en zonas de Llanura. Editores: M Varni, I Entraigas y L Vives. pp. 319-324. (Ed. Mar del Plata).