

## ANEXO

### **1. IDENTIFICACIÓN**

Nombre de la asignatura: Geografía Ambiental

Carácter de la asignatura: Obligatoria

Cátedra - Departamento: Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes - Departamento: Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra

Carrera: Licenciatura en Ciencias Ambientales

Año lectivo: Desde 2025

### **2. CARACTERÍSTICAS DE LA ASIGNATURA**

Ubicación de la materia en el Plan de estudio: 4º año

Duración: cuatrimestral

Profesora responsable de la asignatura: Dra. Josefina De Paepe

Docentes: Equipo docente de la Cátedra de Fertilidad y Fertilizantes

Carga horaria para el estudiante: CUARENTA y OCHO (48) horas – TRES (3) créditos

Correlativas requeridas:

Aprobada: Nociones de Geología y Geomorfología

Modalidad: Curso teórico-práctico

### **3. FUNDAMENTACIÓN**

La geografía ambiental es una disciplina que comprende el área de estudio que resulta de la intersección de la geografía física con la geografía humana. La geografía ambiental busca entonces entender los cambios en el uso del suelo, el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, entre otros, entrelazando las variables biofísicas de los ecosistemas con las historias y la cultura de sus sociedades. Esta disciplina comprende la influencia antrópica sobre los ecosistemas y su interacción con las condiciones bióticas y abióticas, la cuantifica y también pretende entender las consecuencias de estas acciones a distintas escalas espaciales y momentos para (re) pensar propuestas de cambio y/o mejora.

Argentina es el octavo país más grande del mundo cuya combinación de factores abióticos y bióticos resulta en una amplia variedad de ambientes: clima continental heterogéneo, diferentes órdenes de suelo, hidrología compleja, variedad de recursos naturales; flora y fauna particular. todas estas características tienen una distribución espacial e historia de uso particular, que se puede clasificar en eco regiones para una mejor comprensión de las problemáticas ambientales. La mayoría de las eco-regiones terrestres argentinas presentan cambios en el uso del suelo de magnitudes significativas, y pérdida de servicios ecosistémicos asociados que hacen muy necesaria su conservación. Existen áreas protegidas de gestión nacional e iniciativas de conservación a nivel internacional que buscan preservar ecosistemas naturales y

seminaturales, y su biodiversidad. Las eco-regiones se pueden valorar en términos ecológicos y se vinculan inevitablemente a las políticas económicas y sociales que atraviesa la humanidad en general y la Argentina en particular.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **General**

Capacitar a los/las estudiantes en la comprensión de la distribución geográfica de los ecosistemas y su biodiversidad en el territorio continental argentino, así como de los recursos naturales y las gestiones existentes para su conservación.

##### **Específicos:**

- Lograr que los/las estudiantes:
- Identifiquen geográficamente las condiciones abióticas y su relación con la estructura de la vegetación y la fauna asociada.
- Comprendan el concepto y el alcance de la clasificación de ecorregión y las presiones ambientales más relevantes.
- Analicen la explotación de los recursos naturales a escala local.
- Conozcan las categorías de áreas protegidas locales y las iniciativas de conservación a nivel internacional, en ecosistemas naturales y seminaturales.
- Ejerciten la expresión oral, la búsqueda de bibliografía actualizada y la redacción científica.

#### **5. CONTENIDOS**

##### **5.1. Contenidos mínimos -RESCS-2021-295-E-UBA-REC -**

Stock natural, recursos y reservas en el territorio argentino. Los procesos de valorización del medio. El medio natural argentino. La construcción de ambientes. Las relaciones sociedad-territorio a lo largo de la historia de nuestro país. El deterioro ambiental en la Argentina. La organización territorial actual. Ambientes urbanos y ambientes rurales; actividades económicas y organización política. Los parques nacionales de la Argentina.

##### **5.2. Contenidos desarrollados**

##### **Parte 1. Geografía ambiental**

##### **UNIDAD 1. Geografía ambiental: definición y alcance**

Planteo de objetivos y campo de aplicación de la Geografía Ambiental. Importancia del conocimiento de la distribución geográfica de los ambientes naturales, seminaturales y antrópicos para la resolución de las problemáticas ambientales actuales.

## **Parte 2. Ambiente natural argentino**

### **UNIDAD 2. Ambiente atmosférico**

Los principales factores determinantes del clima, precipitación y temperatura, y su influencia sobre la productividad primaria neta de ecosistemas. Distribución geográfica de los climas a escala global asociado a la clasificación de biomas. Clima en Argentina y regímenes de precipitación. Cambios en el clima asociados a la acción antrópica.

### **UNIDAD 3. Ambiente edáfico**

Distribución geográfica de los distintos órdenes de suelos a escala global y en Argentina. Factores determinantes de la formación de suelos, interacción con el relieve y el clima. Balance de carbono orgánico de los suelos en ecosistemas naturales y bajo uso antrópico, cálculo y propuestas de mejora en agro-ecosistemas. Degradación de características edáficas asociadas a la acción antrópica.

### **UNIDAD 4. Ambiente hidrológico**

Distribución de los cursos y cuerpos de agua del territorio argentino, interacción con geomorfología y relieve. Cambios asociados a la acción antrópica.

### **UNIDAD 5. Recursos naturales**

Definición de recurso natural y legislación nacional argentina vigente que establece su dominio, aprovechamiento y protección. Distribución geográfica y principales presiones.

## **Parte 3. Ordenamiento territorial: niveles de organización**

### **UNIDAD 6. Escala global**

Distribución global de biomas y relación directa con variables climáticas, e indirecta con características edáficas en el mundo y en el territorio argentino. Identificación de los biomas más y menos transformados relacionados con los cambios en el uso del suelo de las últimas décadas.

### **UNIDAD 7. Escala nacional**

Definición del concepto eco-región, ventajas y alcance de su utilización. Caracterización geográfica de las 15 eco-regiones terrestres argentinas, a lo largo de gradientes de precipitación, temperatura y relieve, en términos de variables abióticas

predominantes y la relación con la estructura de la vegetación y biodiversidad asociada. Identificación de las principales problemáticas ambientales por eco-región

#### **Parte 4. Estado de conservación de especies y ecosistemas**

##### **UNIDAD 8. Estado de conservación de la biodiversidad**

Definición de biodiversidad, distribución geográfica a escala global y en el territorio argentino. Estado de conservación y aplicación de la Lista Roja de especies en peligro de extinción a escala global y nacional.

##### **UNIDAD 9. Áreas protegidas categorías nacionales e internacionales**

Definición del concepto área protegida, evolución histórica y estructura de un plan de gestión. Criterios de clasificación de las áreas protegidas nacionales e iniciativas de conservación internacionales. Política actual y perspectivas.

##### **UNIDAD 10. Urbanización y biodiversidad**

Definición y distribución geográfica de áreas protegidas urbanas en Argentina. Evaluación y valoración de estudios de caso en grandes ciudades argentinas.

## **6. METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

La asignatura se dicta bajo la modalidad de una clase teórica-práctica semanal presencial de tres horas de duración cada una. Las/os estudiantes tienen una guía de estudio actualizada y cada capítulo se corresponde a un tema dictado en las clases, estos capítulos tienen que ser leídos con anterioridad para enriquecer la discusión durante el dictado de las clases. Los temas se desarrollan en clases de discusión donde la/el docente primero dicta una parte teórica sobre el tema en particular que luego se pone en práctica por medio de un ejercicio que tienen que desarrollar en grupo. Los ejercicios desarrollados en clase se encuentran disponibles en un compendio de ejercitación. En casi todas las clases hay un coloquio sobre un trabajo científico, relevante sobre la temática abordada, donde un grupo de estudiantes presenta los resultados y/o el abordaje del mismo al resto del grupo en el aula. Además, se desarrolla un ejercicio por grupo en la sala de cómputos que comprende la descarga de datos espacialmente explícitos y su análisis posterior. Se realiza además un viaje de estudio a una reserva urbana para aprender y colaborar in situ con las tareas prácticas realizadas habitualmente.

## **7. FORMAS DE EVALUACIÓN**

Condiciones:

Promoción: Cumplir con el 75% de la asistencia a las clases. La nota promedio entre el primer examen y el examen integrador debe ser igual o mayor a 7, debiendo ser la nota del examen integrador mayor o igual a 7. Además debe participar de las presentaciones orales grupales.

Regularidad: Cumplir con el 75% de la asistencia a las clases. Aprobar el primer examen y el examen integrador con una nota igual o superior a 4 e inferior a siete (7) puntos. Quienes obtengan una nota inferior a 4 (cuatro) puntos o estuvieran ausentes en alguno de los exámenes, tendrán la posibilidad de recuperar un examen para regularizar la asignatura. Para aprobar la materia deberán rendir un examen final escrito.

Quienes no cumplan con el 75% de la asistencia a las clases y/o no hayan aprobado los exámenes quedarán en condición de libres.

El examen libre consta de un examen escrito que se aprueba con una nota igual o superior a 4 puntos de 10, debiendo tener el 50 % de todas las preguntas respondidas en forma correcta para pasar a una evaluación oral, que se aprueba con una nota igual o superior a 4.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

### **8.1. Bibliografía obligatoria**

Castree, N., Demeritt, D., Liverman, D., y Rhoads, B. (Eds.). 2016. A Companion to Environmental Geography. John Wiley & Sons.

Dearborn, D.C., y S. Kark. 2010. Motivations for conserving urban biodiversity. *Conservation biology* 24 (2): 432-440.

Dudley, N. Editor. 2008. Directrices para la aplicación de las categorías de gestión de áreas protegidas. Gland, Suiza: UICN. x + 96pp.

Hoekstra, J. M., Boucher, T. M., Ricketts, T. H., y Roberts, C. 2005. Confronting a biome crisis: global disparities of habitat loss and protection. *Ecology letters*, 8(1), 23-29.

IUCN Standards and Petitions Subcommittee. 2014. Guidelines for Using the IUCN Red List Categories and Criteria. Version 11. Disponible en <http://www.iucnredlist.org/documents/RedListGuidelines.pdf>.

Olson, D.M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E.D., Burgess, N.D., et al. 2001. Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth: A new global map of terrestrial ecoregions provides an innovative tool for conserving biodiversity. *BioScience*, 51(11), pp.933-938.

## 8.2. Bibliografía complementaria

Asad, J., Van Sundert, K., Qüesta, A.V.E., Preliasco, P. and De Paepe, J.L., 2025. Late summer intensive grazing, an alternative to herbicide application in rangelands of the Flooding Pampa. *Rangeland Ecology & Management*, 98, pp.9-17.

Bianchi, A. R. y Cravero S.A.C. 2010. Atlas climático digital de la república Argentina. Descripción climática mapas de temperatura media mensual y anual, precipitación anual, evapotranspiración potencial mensual y anual, balance hídrico directo anual, índice de aridez de martone. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

Borsellino, L., Zufiaurre, E., y Bilenca, D. 2022. La investigación científica y la conservación de la biodiversidad en parques nacionales de la Argentina. Dónde estamos y hacia dónde podríamos ir. *Ecología Austral*, 32(2), 493-501.

Brown, A. D. y S. Pacheco. 2006. Propuesta de actualización del mapa de ecorregiones de la Argentina. En 'La situación ambiental Argentina 2005'. A. D. Brown, U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera. Buenos airse, (Fundación Vida Silvestre Argentina).

Burkart, R., N. O. Bárbaro, R. O. Sánchez y D. A. Gómez 1999. Ecorregiones de la Argentina. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.

Caruso, S. A. 2015. Análisis del proceso de creación de los Parques Nacionales en Argentina. *Geograficando*, 11(1).

Costanza, R., de Groot, R., Farber, S., et al. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological economics*, 25(1), 3-15. Díaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., et al. 2018. Assessing nature's contributions to people. *Science*, 359(6373), pp.270-272.

De Paepe, JL, Aradvari Horvat S y Alvarez R. 2022. Inclusion of soil organic carbon changes can reverse results of historical energy flux quantifications of Pampean agriculture. *Science of The Total Environment* 835 (2022): 155533.

Demeritt, D., 2009. From externality to inputs and interference: framing environmental research in geography. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 34(1), pp.3-11.

Estenssoro, F. 2014. Historia del debate ambiental en la política mundial 1945-1992. La perspectiva latinoamericana, 2014.

Fabricante, I., Minotti, P. y Kandus, P., 2022. Mapping the spatial distribution of wetlands in Argentina (South America) from a fusion of national databases. *Marine and Freshwater Research*.

Friedlingstein, P., Jones, M. W., O'Sullivan, M., et al. 2022. Global carbon budget 2021. *Earth System Science Data*, 14(4), 1917–2005.

Gaitán, J.J.; Wingeyer, A.B.; Peri, P.; et al. 2023. Mapa de almacenamiento de C en los suelos de la República Argentina. Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (Aapresid), Consorcio Regional de Experimentación Agrícola (CREA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina

González-Roglich, M., J. Southworth y L. C. Branch 2012. The role of private lands for conservation: Land cover change analysis in the Caldenal savanna ecosystem, Argentina. *Applied Geography* 34(0): 281-288.

Jackson, R. B., Canadell, J., Ehleringer, et al. 1996. A global analysis of root distributions for terrestrial biomes. *Oecologia*, 108, 389-411.

Jobbágy, E. G., y Jackson, R. B. (2000). The vertical distribution of soil organic carbon and its relation to climate and vegetation. *Ecological applications*, 10(2), 423-436.

Lacoretz, M. V., Villanova, I., Sanchez, M. I., y Cristiano, P. M. 2022. La Red de Viveros de Plantas Nativas de Argentina (REVINA): Una perspectiva etnobotánica para fortalecer la restauración de ecosistemas en la Argentina. Asociación Argentina de Ecología.

Loucks, C., Ricketts, T. H., Naidoo, et al. 2008. Explaining the global pattern of protected area coverage: relative importance of vertebrate biodiversity, human activities and agricultural suitability. *Journal of Biogeography*, 35(8), 1337-1348.

McDonald, R, Marcotullio, P y Gungalp, B. 2013. Urbanization and global trends in biodiversity and ecosystem services. *Urbanization, biodiversity and ecosystem services: challenges and opportunities: a global assessment*, p. 31-52.

Miñarro, M., Beade, M., y Bilenca, D. 2006. Las áreas valiosas de pastizal, un paso hacia una visión ecorregional de la conservación de los pastizales pampeanos. En: Brown, A., Acerbi, M., Corcuera, J., y Martínez Ortiz, U. (Eds.), *La Situación Ambiental Argentina 2005*, Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

Molina, C. D., Aradvari Horvat, S. M., De Paepe, et al. 2022. Manejo de especies exóticas invasoras en la Reserva Ecológica Costanera Sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para establecer la Selva Ribereña Rioplatense. *Historia Natural*, 12 (2), 29-48.

Molina, C.D., Campana, S., Ciavattini, M., Horvat, S.A., Silvano, M.C., Caffaro, M.M., Jeroham, M. and Graff, P., 2024. Pastizales urbanos de la Región Metropolitana de Buenos Aires: Un debate sobre la importancia y desafíos de su conservación. *Ecología Austral*, 34(3), pp.622-632.

Morello, J., S. D. Matteucci, A. L. Rodríguez y M. E. Silva. 2012. Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos. Buenos Aires, Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente. Universidad de Buenos Aires.

Nanni, A. S., Piquer Rodríguez, M., Rodríguez, D., Nuñez Regueiro, M., et al. 2020. Presiones sobre la conservación asociadas al uso de la tierra en las ecorregiones terrestres de la Argentina. *Ecología Austral*, 30(2), 304–320. <https://doi.org/10.25260/EA.20.30.2.0.1056>

Nori, J., Valenzuela, A. E. J., Camino, et al. 2024. Argentina's rejection of 2030 agenda undermines environmental sustainability and human well-being. *Biological Conservation*, 299, 110832.

Oyarzabal, M., Clavijo, J., Oakley, L., et al. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. *Ecología Austral*, 28(1), 040–063.

Paruelo, J.M., Beltrán, A., Jobbágy, E., Sala, O.E. et al. 1998. The climate of Patagonia general patterns and controls on biotic processes. *Ecología austral*, 8(02).

Peri, P. L. 2021. *Uso sostenible del bosque: Aportes desde la Silvicultura Argentina / Pablo Luis Peri; Guillermo Martínez Pastur; Tomás Schlichter. - 1a edición especial - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2021.*

Rodríguez, A.S., Pilgrim, J.D., Lamoreux, et al. 2006. The value of the IUCN Red List for conservation. *Trends in ecology & evolution*, 21(2), 71-76.

SAREM 2019. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y Sociedad Argentina para el Estudio de los Mamíferos (Eds.) (2019). *Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de mamíferos de Argentina. Versión digital: <http://cma.sarem.org.ar>.*

Smith, R. L., Smith, T. M., Hickman, G. C., y Hickman, S. M. 1998. *Elements of ecology*.

Staiano, L., Sans, G. H. C., Baldassini, P., et al. 2021. Putting the Ecosystem Services idea at work: Applications on impact assessment and territorial planning. *Environmental Development*, 38, 100570.

Trzyna, T. 2014. *Urban protected areas: profiles and best practice guidelines. Urban Protected Areas: Profiles and best practice guidelines. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 22, Gland, Switzerland: IUCN. xiv + 110pp.*

UICN, 2021. Grupo de Trabajo de la UICN-CMAP sobre OMEC (2021). Reconocimiento y reporte de otras medidas efectivas de conservación basadas en áreas. Gland, Suiza: UICN.

Watson, J. E., Dudley, N., Segan, D. B., y Hockings, M. 2014. The performance and potential of protected areas. *Nature*, 515(7525), 67-73.

Zalazar, L., Ferri, L., Castro, M., et al. 2020. Spatial distribution and characteristics of Andean ice masses in Argentina: results from the first National Glacier Inventory. *Journal of Glaciology*, 66(260), 938-949.



## Anexo Resolución Consejo Directivo

### Hoja Adicional de Firmas

*1821 Universidad de Buenos Aires*

**Número:**

**Referencia:** ANEXO - EX-2024-06334145 - Asignatura obligatoria Geografía Ambiental correspondiente a la carrera de Licenciatura en Ciencias Ambientales.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 9 pagina/s.