

PROGRAMA-AÑO 2017	
Espacio Curricular:	Ecología Ambiental y Regional (B215)
Carácter:	Obligatorio Período
Carrera/s:	Licenciatura en Ciencias Básicas con Orientación en Biología PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Biología
Profesor Responsable:	Julieta ARANIBAR
Equipo Docente:	Bárbara GUIDA JOHNSON
Carga Horaria: 60 hs. (30 hs teóricas, 30 hs prácticas)	
Requisitos de Cursado:	<p>Licenciatura en Ciencias Básicas con Orientación en Biología Tener regularizada: Ecología (B208) Tener aprobada Ciencia de la Tierra (C102)</p> <p>PGU en Ciencias Básicas con Orientación en Biología Tener regularizada: Ecología (B208) Tener aprobada Ciencia de la Tierra (C102)</p>

1-EXPECTATIVAS DE LOGRO

Analizar las interacciones entre el clima, la biota, y el uso de los recursos naturales a distintas escalas espaciales y temporales. Evaluar las consecuencias del uso del suelo y cambio climático. Aplicar herramientas para monitorear cambios en los recursos naturales y analizar posibles estrategias de restauración.

2-DESCRIPTORES

Ambiente físico y factores abióticos. Escalas espaciales y temporales. Clima y atmósfera. Ciclos de agua y nutrientes a distintas escalas. Adaptaciones de plantas y animales al clima. Variaciones climáticas históricas y recientes. Biomas del planeta, ecorregiones de América del Sur y de Argentina. Ecología de Paisajes. Patrones de ocupación y uso de los recursos naturales. Ecotoxicología. Procesos de desertificación. Restauración ecológica. Metodologías para estudios regionales.

3-CONTENIDOS ANALÍTICOS

- (a) Importancia de los estudios regionales en ecología. Escalas de estudio espaciales y temporales. Características e interacciones en macrosistemas: teleconexiones, retroalimentaciones.
- (b) Biogeografía histórica. Tectónica de placas. Variaciones climáticas históricas: glaciaciones. Cambios del Pleistoceno y Holoceno. Variaciones climáticas recientes: causas y consecuencias del cambio climático actual.
- (c) Metodologías para estudios regionales. Sensores remotos. Radiación electromagnética. Tipos de sensores. Uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- (d) Biogeografía ecológica. Importancia del clima en la diferenciación de ecosistemas.

Ciclo hidrológico: precipitación, intercepción, evapotranspiración, infiltración, el agua en el suelo. Balance de radiación. Climas y ecorregiones en el planeta,
(e) Adaptaciones de plantas y animales a distintos climas. Atributos funcionales.
(f) Los biomas del planeta. Ecorregiones de América del Sur y de Argentina, su oferta de recursos naturales, y principales usos del territorio. Monte, Chaco, Selvas, Puna, Bosque y Estepa Patagónicas.
(g) Ecología de Paisajes.
(h) Restauración. Legislación

4-BIBLIOGRAFÍA

Bailey R. 2009. Ecosystem Geography. From Ecoregions to Sites. Second Edition. Springer. New York. 251 pp.
Cabrera A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Editorial ACME, Buenos Aires, 85 PP-
Chuvienco E. 2008. "Teledetección ambiental". Editorial Ariel. Barcelona. 594 pp.
Cox C.B. and P.D. Moore. 2010. Biogeography: An Ecological and Evolutionary Approach. 10Th edition. Wiley, 498 pp.
Farina, A. (2006). Principles and methods in landscape ecology: towards a science of the landscape (3ra Edición). Springer.
Heffernan et al., 2014. Macrosystems ecology: understanding ecological patterns and processes at continental scales.
Maestre F. , A. Escudero, A. Bonet. 2008. "Introducción al análisis espacial de datos en ecología y ciencias ambientales: métodos y aplicaciones". Universidad Rey Juan Carlos. Madrid.
Peña Llopis J. 2006. "Sistemas de Información Geográfica aplicados a la gestión del territorio". Editorial Club Universitario. Alicante. Pp 310.
Sánchez, T.M. La Historia de la Vida en Pocas Palabras. 2007. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. 2003 pp.
Tonway D.J. and N.L. Hindley. 2005. Landscape Function Analysis: Procedures for monitoring and assesing landscapes. CSIRO, Canverra. 80 pp. _____

5-METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y EVALUACIÓN DURANTE EL CURSADO

Los contenidos analíticos se presentarán en 9 clases teórico-prácticas, y se discutirán posteriormente en grupo utilizando artículos científicos.

Las clases prácticas, que se detallan a continuación, están orientadas a integrar los conocimientos teóricos mediante el aprendizaje y aplicación de herramientas de análisis regional, como el uso de sistemas de información geográfica (SIG) y procesamiento de imágenes satelitales de distribución libre y gratuita, estudios de monitoreo en campo, y se evaluarán mediante informes o presentaciones orales, según el caso.

TPN°1: Introducción a conceptos de escalas espaciales, patrones y procesos, utilizando imágenes obtenidas con el software de Google Earth.

TPN°2: Introducció a los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y Teledetección. NDVI en gradientes de precipitación. Se utilizarán los paquetes informáticos QGIS y SoPI
TPN°3: Ecología de Paisaje. Análisis de paisaje mediante indicadores funcionales en el piedemonte de Mendoza. Se tomarán datos en campo, y se analizarán con la técnica LFA

(Landscape Functional Analysis).

TPN°4: Detección del cambio en la cobertura/uso del suelo a partir de imágenes satelitales. Se profundizará en el manejo de las herramientas informáticas, mediante el estudio de un caso de cambios ambientales.

Evaluación: El alumno será evaluado de la siguiente manera:

- mediante 1 evaluación escrita sobre el contenido teórico dado en la materia (50 % de la nota final en caso de promocionar la materia).
- Informes escritos de los trabajos prácticos N°2, 3 y 4 (40 % de la nota final en caso de promocionar la materia).
- Presentación oral de un trabajo científico sobre ecorregiones de Argentina (10 % de la nota final).

6- CONDICIONES DE REGULARIDAD TRAS EL CURSADO

Son requisitos para que un alumno sea considerado regular: Obtener una calificación promedio mayor o igual a 6 (seis) en los informes de trabajos prácticos, y en la evaluación escrita.

7- SISTEMA DE APROBACIÓN Y/O PROMOCIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR

La asignatura se considerará promocionada cuando los alumnos obtengan una calificación mayor o igual a 7 (siete), tanto en la evaluación escrita, como en el promedio de los informes de trabajos prácticos, y hayan asistido al menos al 70 % de las clases, incluyendo el viaje de estudio.

Alumnos regulares que no hayan cumplido con todos los requisitos de promoción podrán rendir un examen final escrito para aprobar la materia.

Los alumnos que no cumplan con las condiciones de regularidad deberán rendir el examen final escrito sobre los contenidos teóricos de la materia, y además, deberán presentar un informe de trabajo práctico utilizando imágenes satelitales y SIG, previamente asignado y acordado con los profesores, dos semanas antes del examen.

PROMOCIONABLE (Marque con una cruz la respuesta correcta)

"SI"	<input checked="" type="checkbox"/>	"NO"
-------------	-------------------------------------	-------------




**FIRMA Y ACLARACION
DEL RESPONSABLE DEL ESPACIO CURRICULAR**