

## CONTENIDOS DE ECOLOGIA REGIONAL

### Materia correlativa: Ecología Ambiental

#### 1.- Regiones y Paisajes.

- Concepto de región y de paisaje desde una perspectiva geográfica y ecológica.
- Áreas conceptuales y principios de la ecología regional y de la ecología del paisaje
- Escalas espaciales y temporales. Eventos y procesos a diferentes escalas y su integración.
- Desarrollo histórico

#### ECOLOGÍA REGIONAL

- Modelos en ecología regional
- La región como objeto de estudio
- Variables de delimitación y caracterización
- El concepto de cambio a escala regional (cambios direccionales y cílicos, resiliencia, cambios globales y regionales, cambios derivados de eventos acumulativos o de procesos sinérgicos, respuestas ecosistémicas frente a procesos de cambio o variabilidad climática)

#### ECOLOGÍA DEL PAISAJE

- Modelos de mosaicos y de corredores-parche-matriz
- Dinámica de parches
- Bordes y límites: interacciones entre ecosistemas adyacentes
- Corredores
- Redes y matrices
- Patrones de mosaicos ecológicos
- Flujos de energía, materia y especies en el paisaje
- Heterogeneidad ambiental
- Transformación de la tierra y fragmentación: el papel del hombre en la modificación del paisaje
- Planificación y manejo

#### 2.- Desarrollo e implementación de metodologías de trabajo e investigación

- Cartografía como expresión de modelos ecológicos espaciales. El concepto de dato geográfico. Modelos de bases de datos geográficos. Tipos de datos que caracterizan los objetos y el espacio geográfico.
- Inventario, relevamiento y monitoreo de recursos. En busca de áreas homogéneas. La abstracción del ecosistema. Significado de los términos. Clasificación de ambientes. Conceptualización de los ecosistemas en el marco de un proceso de clasificación. Regionalización: enfoques metodológicos y conceptuales. Los actuales esquemas de clasificación en los programas de monitoreo de cambio global.
- Métodos cualitativos y cuantitativos de la Biogeografía y la Ecología Regional. Clasificación, ordenamiento, métodos gráficos.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

- Sistemas de Información Geográfica. Conceptos básicos y aplicaciones. Uso de sistemas de geoposicionamiento satelital (GPS).
- Sistemas de observación de la superficie terrestre. Teledetección satelital. Bases físicas de la teledetección. Los datos, el espectro electromagnético y su contenido de información: mecanismos de interacción entre la señal y los objetos de la superficie. Sistemas satelitales (ópticos, microondas (pasivas y activas), térmicos, laser, hiperespectrales): actualidad y futuro. Mapeo de ecosistemas. monitoreo de parámetros biofísicos de los ecosistemas. Tipo y calidad de productos de libre acceso: MODIS (LAI, EVI, FPAR, coberturas) y NOAA (series de tiempo de NDVI)
- Análisis regional. Análisis no espacial y espacial. Modelos ecosistémicos. El espacio heterogéneo. El espacio implícito y el espacio explícito. Modelos de datos y modelos espacialmente explícitos. Geoestadística. Índices y métricas de paisaje. Modelos espaciales dinámicos y sus aplicaciones: Modelos de distribución de especies, modelos de cambio en el uso de la tierra, modelos de hábitat y modelos de nicho.

**3.- Las regiones y sus problemáticas ecológicas actuales (aprovechamiento de los sistemas naturales y su transformación frente a los cambios en el uso de la tierra, particularmente frente a la transformación agrícola)**

- Las grandes regiones del planeta: una visión integrada de los biomas y las ecorregiones y sus problemáticas actuales
- Historia Ambiental
- Las regiones naturales de Sudamérica.
- Análisis de algunas de las regiones de la Argentina: Chaco, Pampa, Patagonia, Puna, plataforma del Mar Argentino, macrosistemas de Humedales, Yungas y Bosque Atlántico interior.
- Historia de ocupación de los distintos territorios de la Argentina y sus problemáticas asociadas.

**4.- Herramientas de gestión territorial**

- Ordenamiento territorial
- Planificación ambiental participativa
- Evaluación de impacto ambiental
- Normativas y sellos verdes (normas ISO, ecoetiquetados, denominación de origen, etc.).

**5.- La agricultura como sistema ecológico**

- Historia de la agricultura
- Domesticación de especies vegetales y animales
- Desarrollo histórico en la Argentina
- Efectos sobre los sistemas naturales
- Problemáticas asociadas:
  - ❖ Procesos de degradación y desertificación, su expresión y significado en diferentes regiones.
  - ❖ Sustitución de ecosistemas. Avance de la frontera agrícola.

*H*  
Herramientas  
de Gestión  
Territorial

*AS*

## Bibliografía

- Bissonette, J.A. y Storch, I. 2002. *Landscape Ecology and Resource Management: Linking Theory with Practice*. Island Press, 1 edition, Washington DC, USA.
- Collinge, S.K. 2009. *Ecology of Fragmented Landscapes*. The Johns Hopkins University Press, Maryland, USA.
- Dickinson, R.E. 1970. *Regional ecology. The study of man's environment*. John Wiley & Sons, N.Y.
- Dramstad, W.E., Olson, J.E. y Forman, R.T.T. 1996. *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning*. Island Press, 1 edition, Washington DC, USA.
- Farina, A. 2007. *Principles and Methods in Landscape Ecology: Towards a Science of the Landscape*. Springer, Dordrecht, The Netherlands, 2nd edition.
- Forman, R.T.T. 1995. *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Forman, R.T.T. y M. Godron, 1981. Patches and structural components for a landscape ecology. *BioScience*, 31: 733-740.
- Forman, R.T.T. y M. Godron, 1986. *Landscape Ecology*. John Wiley & Sons, N.Y., USA.
- Fortin, M.J. y Dale, M.R. 2005. *Spatial Analysis: A Guide for Ecologists*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Gergel, S. y Turner, M. 2001. *Learning Landscape Ecology*. Springer, New York, USA.
- Gutzwiller, K. 2002. *Applying Landscape Ecology in Biological Conservation*. Springer, 1 edition, New York, USA.
- Hilty, J.A., Lidicker, W.Z. y Merenlender, A.M. 2006. *Corridor Ecology. The Science and Practice of Linking Landscapes for Biodiversity Conservation*. Island Press, Washington DC, USA.
- Lindenmayer, D.B. y Fischer, J. 2006. *Habitat Fragmentation and Landscape Change: An Ecological and Conservation Synthesis*. Island Press, Washington DC, USA.
- Liu, J. y Taylor, W.W. 2002. *Integrating landscape ecology into natural resource management*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Matteuci S. 2004. Los índices de configuración del mosaico como herramientas para el estudio de las relaciones patrón-proceso. Publicación especial de Fronteras. *Memorias del I Seminario Argentino de Geografía Cuantitativa* (Buzzai, G.D., Compilador): 1-28.
- Matteuci S. y Buzzai, G.D. 1998. Sistemas ambientales complejos. *Herramientas de análisis espacial*. EUDEBA, Buenos Aires.
- Matteuci S., Solbrig, O. Morello, J. y Halffter, G. 1999. *Biodiversidad y uso de la Tierra. Conceptos y ejemplos de Latinoamérica*. Eudeba, Buenos Aires.
- Myers, A.A. y P.S. Giller, 1990. *Analytical biogeography. An integrated approach to the study of animal and plant distributions*. Chapman & Hall, London.
- Ormsby, T., Burke, R., Groessl, C. y Bowden, L. 2010. *Getting to Know ArcGIS Desktop*. ESRI Press; Second Edition, for ArcGIS 10 edition, Redlands, California USA.
- Price, M. 2011. *Mastering ArcGIS with Video Clips DVD-ROM* McGraw-Hill, 5 edition,
- Ruggiero, A. y B.A. Hawkins. 2006. Mapping macroecology. *Global Ecology and Biogeography*, 15: 433-437.
- Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable y Administración de Parques Nacionales (SRNDS-APN), 1998. *Eco-Regiones de la Argentina*. Buenos Aires.
- Stevens, M.H. 2009. *A Primer of Ecology with R (Use R)*. Springer, 1 edition, New York, USA.
- Turner, M., Gardner, R.H., y O'Neill, R.V. 2001. *Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process*. Springer, New York, USA.
- Wiens, J., Michael A. Ross, M.A., Turner, M.G., y Mladenoff, D.J. 2006. *Foundation Papers in*

JA

SG

Landscape Ecology. Columbia University Press, New York, USA.

Wiens, J.A. y Moss, M.R. 2005. Issues and Perspectives in Landscape Ecology. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Wu, J. y Hobbs, R.J. 2007. Key Topics in Landscape Ecology. Cambridge University Press, Cambridge, UK.



John A. Wiens  
University of Arizona  
Tucson, AZ 85721-0000



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 505.480/15

Buenos Aires, 2 NOV 2015

VISTO:

la nota presentada por la Dra. Viviana Confalonieri, Directora del Departamento de Ecología Genética y Evolución, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Ecología regional**, que será dictado del 19/08/15 al 02/12/15 por el Dr. Ruben Darío Quintana con la colaboración de la Dra. Natalia Morandeira y el Lic. Diego Aquino,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,

lo actuado por la Comisión de Postgrado,

lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración

lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,

en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113º del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD  
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
RESUELVE:

Artículo 1º: Aprobar el curso de posgrado **Ecología regional**, de 192 horas de duración.

Artículo 2º: Aprobar el programa del curso de posgrado **Ecología regional** obrante a fs 6 a 9 del expediente de la referencia.

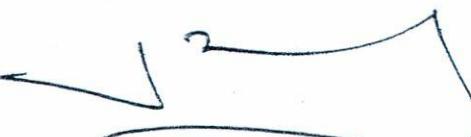
Artículo 3º: Aprobar un puntaje máximo de cinco (5) puntos para la Carrera del Doctorado.

Artículo 4º: Aprobar un arancel de 100 módulos. Disponer que los montos recaudados sean utilizados conforme a lo dispuesto por Resolución CD N° 072/03.

Artículo 5º: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Ecología, Genética y Evolución, a la Biblioteca de la FCEyN con fotocopia del programa incluida. : Comuníquese a la Secretaría de Postgrado, a la Dirección de Alumnos, a la Dirección de Movimiento de Fondos (Tesorería) y a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° 2707  
SP-GA- 19/10/15

  
Dr. JOSÉ OLABE IPARRAGUIRRE  
SECRETARIO DE POSGRADO  
FCEyN UNIBA



Dr. JUAN CARLOS REBOREDA  
DECANO