

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE

**CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO BARILOCHE**

# DEPARTAMENTO DE POSTGRADO

**DOCTORADO EN BIOLOGÍA**

## CURSO DE POSTGRADO

***ECOLOGÍA DE LOS DISTURBIOS***

**(Avalado por la Comisión de Doctorado en Biología, Res. CRUB Nº 479/13)**

DICTADO POR:Dra. Luciana Ghermandi, (CONICET-INIBIOMA, UNCo) y Dra. Sofía González (CONICET-INIBIOMA, UNCo)

CARGA HORARIA: 60 hs totales (40 hs presenciales; 20 hs trabajo autónomo)

FECHA de DICTADO: 27 al 31 de Mayo de 2014

LUGAR: CRUB

CUPO: 10 (mínimo); 25 (máximo)

COORDINADORES LOCALES:a designar

METODOLOGÍA: Curso teórico-práctico, con clases teóricas, discusión de artículos, salida de campo y elaboración de un proyecto de investigación breve.

PROGRAMACIÓN

**a- Programa analítico**

**Fundamentos**

En las primeras décadas del 1900 la teoría ecológica sostenía que luego de ocurrido un **disturbio** iniciaba una sucesión predecible de estados de la vegetación hasta alcanzar una integración máxima entre las especies, cuya composición se auto-perpetuaba, llamada clímax. El clímax era considerado como una condición de gran estabilidad en la cual la vegetación se encontraba en equilibrio con el clima. La teoría sucesional clásica adhería al paradigma de equilibrio y era determinística. Las críticas a esta teoría fundacional de la ecología aparecieron tempranamente y sucesivamente numerosos estudios demostraron la importancia de los **disturbios** naturales en impedir que las comunidades alcancen el clímax. Las teorías actuales de la dinámica de la vegetación asignan un importante papel a los procesos estocásticos o quasi-estocásticos de los **disturbios**, fluctuaciones ambientales e interacciones biológicas. La visión contemporánea de la dinámica de la vegetación no asume la estabilidad de largo plazo de las comunidades ni la existencia de estados finales de la sucesión. Por el contrario enfatiza la importancia de los **disturbios** repetidos y frecuentes y acepta como norma el cambio continuo de la vegetación a diversas escalas temporales y espaciales.

**Objetivos**

El curso permitirá a los alumnos entender e incorporar las hipótesis principales de la ecología de los disturbios, ampliar y profundizar su marco teórico para lograr entender los patrones y procesos presentes en los ecosistemas. Se llevará a cabo una salida de campo de la duración de un día, durante la cual los alumnos podrán verificar en el ecosistema los efectos de algunos de los disturbios más relevantes. Se aplicarán los conocimientos teóricos-prácticos adquiridos en la elaboración grupal de proyectos de investigación.

**Contenidos y cronograma**

**Lunes**

9:00 a 13:00 hs. Cambio de paradigma: del clímax a la ecología del no-equilibrio. Los disturbios: definiciones, tipos e historia. Ejemplos de disturbios: características ecológicas e importancia en la dinámica de los ecosistemas de los incendios, del vulcanismo, del pastoreo, la sequía y remociones del suelo.

14:00 hs-17:00 hs Discusión de artículos

**Martes**

9:00 a 13:00 hs: Ecología de fuego. Regeneración post-fuego (especies rebrotantes y reclutadoras). Efecto de los componentes del fuego sobre la germinación de semillas (especies fugitivas). Relación del fuego con otros disturbios (pastoreo y sequía).

Charla especial a cargo del Dr. Facundo Oddi: Ecología de fuego a escala de paisaje.

14:00 a 17:00 hs. Discusión de artículos

**Miércoles**

9:00 a 17:00 hs. Salida de campo a la estancia San Ramón. Reconocimiento a campo de los efectos de los incendios, la acumulación de ceniza volcánica, la actividad de los roedores cavadores y del pastoreo. Discusión de patrones y mecanismos.

**Jueves**

9:00 a 17:00 hs. El vulcanismo y sus efectos en la vegetación. Comparación entre los disturbios incendio y vulcanismo.

Rehabilitación en áreas degradadas por pastoreo.

14:00 a 17:00 hs. Discusión de artículos

**Viernes**

9:00 a 13:00 hs. Elaboración proyectos de investigación.

14:00 a 17:00 hs. Presentación y discusión de los mismos.

**Modalidad de evaluación:** Evaluación individual durante las clases teóricas y las discusiones de las lecturas sugeridas. Evaluación grupal de los conceptos vertidos en el curso basada en la elaboración de proyectos de investigación.

**Bibliografía**

Alessio Leck M., V.T. Parker & R.L. Simpson. 1989. Ecology of soil seed bank. Academic Press. California.USA.

Bond W.J. & van Wilgen B.W. 1996. Fire and plants. Chapman and Hall, London.

Dale H. V., F.J. Swanson & C.M. Crisafulli. 2005. Ecological Responses to the 1980 Eruption of Mount St. Helens. Springer. USA.

Fenner M. 2001. Seeds: the ecology of regeneration in plant communities. CABI Publishing.

Keeley E.J., W.J. Bond, R.A. Bradstock, J.G. Pausas & P.W. Rundel. 2012. Fire in Mediterranean ecosystems. Cambridge University Press, UK.

Pickett S.T.A. & P.S. White. 1985. The ecology of natural disturbance and patch dynamics. Academic Press. USA.

Whelan R.J. 1995. The ecology of fire. Cambridge University Press, UK.

Wright H.A. & Bailey A.W. 1982. Fire ecology. United States and southern Canada. John Wiley and Sons, New York, USA.

**b- Programa sintético**

**Lunes**

Cambio de paradigma: del clímax a la ecología del no-equilibrio. Los disturbios: definiciones, tipos e historia. Ejemplos de disturbios: características ecológicas e importancia en la dinámica de los ecosistemas de los incendios, del vulcanismo y del pastoreo, la sequía y las remociones del suelo

**Martes**

Ecología de fuego. Regeneración. postfuego.

Ecología de fuego a escala de paisaje.

**Miércoles**

SALIDA DE CAMPO ESTANCIA SAN RAMÓN

El fuego, la acumulación de ceniza volcánica, la actividad de los roedores cavadores, el pastoreo. Patrones y mecanismos.

**Jueves**

El vulcanismo como disturbio natural. Efectos en la vegetación.

Rehabilitación de áreas degradadas por disturbios.

**Viernes**

Elaboración proyectos de investigación. Presentación y discusión de los mismos.

**c-Presentación breve del curso**

En este curso se pretende presentar las investigaciones que han conducido a un cambio de paradigma desde la teoría sucesional clásica a la ecología del no-equilibrio, algunos de los disturbios más importantes a nivel global y sus efectos en el ambiente y en la dinámica de la vegetación en el marco del cambio global. Las docentes responsables del curso trabajan desde hace dos décadas en el efecto de los disturbios (incendios, pastoreo, vulcanismo, sequía) en los procesos (arbustización, invasiones de exóticas) y en la dinámica de los pastizales y matorrales semiáridos de la Patagonia a diferentes escalas (población, comunidad y paisaje). El curso está dirigido a estudiantes de posgrado en Ciencias Biológicas y disciplinas afines.