

Ecología de Paisajes

DATOS GENERALES DEL CURSO

MODALIDAD DEL CURSO: Teórico

TIPO DE CURSO: Obligatorio, Eje 'Ciencias, técnicas y tecnologías del paisaje'

CARGA HORARIA: 60 hs

SERVICIO: Centro Universitario Regional Este, sede Maldonado

DOCENTES RESPONSABLES:

MSc Mauro Berazategui

Ing. Agr. MSc Lucía Bernardi

PROGRAMA DEL CURSO

OBJETIVOS

A - GENERALES:

Familiarizar al estudiante con la Ecología en general y con la Ecología de Paisajes en particular.

B - ESPECÍFICOS:

1- Introducir a los estudiantes en el marco teórico actual de la Ecología como disciplina científica, vinculando los niveles de organización abordados por ésta con la dimensión espacial de los patrones observados y los procesos que los generan.

2- Introducir a los estudiantes en la Ecología de Paisajes, su desarrollo histórico y principales procesos abordados por la disciplina.

CONTENIDOS

Unidad 1: Conceptos básicos de Ecología

1- Definición de Ecología.

Ecología, como subdisciplina de la biología

Objetivos de la ecología

2- Niveles de organización en Ecología.

Niveles de organización

Integración de los mismos.

3- Escalas espaciales, temporales y conceptuales.

4- Ambiente, hábitat y nicho. Recursos y condiciones.

Definición de nicho ecológico y hábitat.

Requerimientos: recursos y condiciones ambientales

5- Disturbios y estrés.

Disturbios, régimen de disturbios, disturbio intermedio.

Tolerancia a disturbios y estrés.

6- Ecología de Poblaciones.

Tasa de crecimiento, modelo de crecimiento exponencial de Malthus

Modelo de crecimiento logístico de Verhulst.

Modelos de Lotka-Volterra de depredación y competencia, como derivados del modelo logístico.

Metapoblaciones.

7- Ecología de Comunidades.

Diversidad biológica.

Relación riqueza~área como patrón fundamental en ecología.

Teoría de nichos y similitud limitante. Co-ocurrencia de especies.

Biogeografía de islas y Metacomunidades.

8- Ecología de Ecosistemas.

Definición de ecosistema:

Flujos de materia y energía, traspaso de nutrientes entre niveles tróficos.

Redes tróficas.

Ciclos minerales

Eutrofización y estados estables alternativos

Sucesión ecológica: estructura y funcionamiento

Servicios ecosistémicos.

9- Invasiones biológicas.

Unidad 2: Ecología de Paisajes

10- Definiciones de paisaje y sus componentes.

Paisaje como mosaico de ecosistemas.

11- Ecología del paisaje.

Antecedentes.

Definición de Ecología de Paisaje.

12- Escalas de análisis en Ecología del Paisaje.

Ecotopo, ecotono

13- Cartografía, SIG y teledetección

14- Heterogeneidad del paisaje: definición y caracterización.

15- Métricas para la cuantificación de los patrones del paisaje.

16- Causas abióticas de los patrones de paisaje.

Clima

Topografía

17- Causas bióticas de los patrones de paisaje.

Competencia

Dominancia

Depredación

18- Cambios en el uso del suelo.

Presión antropogénica sobre los recursos naturales

Avance de la frontera agrícola + Urbanización
Pérdida y fragmentación de hábitats
Homogenización del régimen de disturbios

19- Procesos ecosistémicos en el paisaje.

Intercambios de materia-energía entre ecotopos

Unidad 3: Aplicaciones

20- La Ecología del Paisaje en el diseño de políticas de conservación.

21- La Ecología del Paisaje en el proceso de ordenamiento territorial

METODOLOGÍA

- Clases teóricas y practicas a dictarse en el Centro Universitario Regional Este (CURE), Maldonado.
- Análisis y discusión de material de lectura seleccionado por los docentes.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se realizará una evaluación escrita semanal de comprensión sobre materiales recomendados y un parcial al final del curso. El parcial representa el 70% de la calificación final y las pruebas semanales el 30% restante. La nota final tiene estos dos componentes con los pesos relativos especificados, y la sumatoria determina la nota final del curso (en porcentaje). Se seguirá la escala correspondiente al reglamento de Facultad de Agronomía, en lo que respecta al régimen de aprobación y exoneración.

BIBLIOGRAFÍA

Begon M., Townsend C. R. y Harper J. L. 2006. *Ecology. From individuals to ecosystems*. Blackwell Publishing.

Farina A. 1998. *Principles and Methods in Landscape Ecology*. Chapman & Hall.

Levin S. A. 2009. *The Princeton guide to ecology*, primera edición. Princeton University Press.

Turner M. G., Gardner R. H. y O'Neill R. V. 2001. *Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process*. Springer.

Wiens J. A. y Moss M. R. 2005. *Issues and perspectives in landscape ecology*. Cambridge University Press.

Cronograma semanal

Semana	Contenidos
1	1- Definición de Ecología. 2- Niveles de organización en Ecología. 3- Escalas espaciales, temporales y conceptuales.
2	4- Ambiente, hábitat y nicho. Recursos y condiciones. 5- Disturbios y estrés.
3	6- Ecología de Poblaciones.
4	7- Ecología de Comunidades.
5	8- Ecología de Ecosistemas.
6	9- Invasiones biológicas.
7	10- Definiciones de paisaje y sus componentes. 11- Ecología del paisaje. 12- Escalas de análisis en Ecología del Paisaje.
8	13- Cartografía, SIG y teledetección. 14- Heterogeneidad del paisaje: definición y caracterización.
9	15- Métricas para la cuantificación de los patrones del paisaje.
10	16- Causas abióticas de los patrones de paisaje. 17- Causas bióticas de los patrones de paisaje.
11	18- Cambios en el uso del suelo.
12	19- Procesos ecosistémicos en el paisaje.
13	23- La Ecología del Paisaje en el diseño de políticas de conservación.
14	24- La Ecología del Paisaje en el proceso de ordenamiento territorial.