

Nombre del Curso ELECTIVO	Código
Cambio Global y Biodiversidad	

Profesor	Daniela Manuschevich	Carácter	Electivo
Ayudante(s)	---	Régimen	Semestral
Horario	Jueves: 15-18 horas	Créditos	3
Requisitos	--	Nivel	V-VI-VII y VIII

Descripción general y enfoque (se sugiere un máximo de 22 líneas)

El concepto de cambio climático se ha vuelto parte del vocabulario común de las sociedades modernas, sin embargo, los cambios que está provocando la población humana van más allá de los cambios sobre el clima. El concepto de Cambio Global hace referencia a todos los procesos químicos, biológicos y físicos que la población humana en su conjunto está alternado a escala global. Estos cambios actúan de manera sinérgica sobre el ambiente.

Este curso se enfocará en los aspectos relacionados con cambios biológicos, esto quiere decir alteración de los ciclos de nutrientes, pérdida de biodiversidad, pérdida de hábitat y cambio en el uso del suelo, especies invasoras y enfermedades emergentes. Para esto el curso contará de tres módulos, uno donde se visitarán los contenidos base de ecología para comprender dichos procesos, luego otro módulo donde se revisará en detalle lo que se sabe de cambio en el uso del suelo y alteración de los ciclos de nutrientes pérdida de biodiversidad, pérdida de hábitat y especies invasoras. Y un último módulo donde el estudiante desarrollará un tema de investigación de su interés.

Requisitos del estudiante

A criterio de la Escuela de Geografía.

Objetivos de la asignatura (general y específicos)

Este curso busca familiarizar al estudiante con los conocimientos biológicos y ecológicos enfocándose en los cambios ambientales actuales.

En específico se busca que los estudiantes logren:

- Comprender la dimensión de los cambios ambientales a escala global.
- Comprender las bases científicas de estos impactos.
- Familiarizarse con la investigación científica al respecto.

Contenidos

Para esto el curso contará de tres módulos, uno donde se revisarán los contenidos base de ecología para comprender dichos procesos, luego otro módulo donde se revisará en detalle lo que se sabe de alteración de los ciclos de nutrientes (ciclos biogeoquímicos y cambio en el uso del suelo, pérdida de biodiversidad, pérdida de hábitat y especies invasoras). Y un último módulo donde el estudiante desarrollará un tema de investigación de su interés el que presentará al curso completo

Semana	Contenidos
1	Introducción: presentación de los contenidos, acuerdo de curso
2	Módulo I: ecología de individuos y poblaciones
3	Módulo I: ecología evolutiva
4	Módulo I: ecología comunidades
5	Módulo I: ecología comunidades
6	Módulo I: ecología ecosistemas
7	Módulo I: Ciclos biogeoquímicos
8	Evaluación I
9	Módulo II: Alteración de ciclos biogeoquímicos y otros químicos
10	Módulo II: Pérdida de Biodiversidad
11	Módulo II: Pérdida de hábitat y cambio en el uso del suelo
12	Módulo II: Especies invasoras
13	Módulo II: Enfermedades emergentes
14	Evaluación II
15	Modulo III: presentaciones estudiantes sobre ciclos biogeoquímicos
16	Modulo III: presentaciones estudiantes sobre biodiversidad, especies y enfermedades
17	Modulo III: presentaciones estudiantes sobre hábitat y cambio en el uso del suelo
18	Cierre del curso

Estrategias de enseñanza-aprendizaje (metodología)

--

Este curso combina distintas formas de enseñanza aprendizaje para cubrir las distintas formas en las que todas y todos aprendemos. Es por esto por lo que se utilizarán clases expositivas, discusiones, presentaciones, y trabajos de indagación.

Sistema de evaluación

Discusión en clases y u-cursos (participación) 10%: luego de presentado el contenido de la clase se abrirá a la discusión de lecturas, así como noticias o publicaciones recientes asociadas al tema de la clase

Evaluación de contenidos 2x20%=40%: evaluaciones de contenidos en el sentido más tradicional pero adaptado a la contingencia.

Presentación de lecturas (20%) = breves presentaciones/resumen de las lecturas seleccionadas por el estudiante.

Trabajo final de investigación (30%): durante el semestre la/el estudiante realizará un trabajo de investigación independiente, referido a uno de los temas vistos en clases.

Documentación Bibliográfica

Literatura:

1. Molles, Manuel C. Ecología : Conceptos y Aplicaciones. 3a. Ed. En Español. ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2006. **Disponible en línea en** <https://bibliotecadigital.uchile.cl/>
2. Jaksic Andrade, Fabián. Ecología de Comunidades. Santiago: Ediciones Universidad Católica De Chile, 2001. **Disponible en línea en** <https://bibliotecadigital.uchile.cl/>
3. Odum, Eugene P., and Gary W. Barrett. Fundamentos de Ecología. 5a. ed. México: Thomson, 2006. **Disponible en línea en** <https://bibliotecadigital.uchile.cl/>
4. Grez, Audrey A., Javier A. Simonetti y Ramiro Bustamante. Biodiversidad En Ambientes Fragmentados De Chile: Patrones Y Procesos a Diferentes Escalas. 1a. ed. Santiago De Chile: Universitaria, 2006. Print. Biodiversidad. **Disponible en línea en** <https://bibliotecadigital.uchile.cl/>
5. Marquet, Pablo A., Fernando Valladares, Sandra Magro Ruiz, Aurora Gaxiola, and Alex Enrich Prast. Cambio Global, Una Mirada Desde Iberoamérica. Madrid: Departamento De Publicaciones, Consejo Superior De Investigaciones Científicas (CSIC), 2018. Web. **Disponible en línea en** <https://bibliotecadigital.uchile.cl/>
6. Rockström, J., W. Steffen, K. Noone, Å. Persson, F. S. Chapin, III, E. Lambin, T. M. Lenton, M. Scheffer, C. Folke, H. Schellnhuber, B. Nykvist, C. A. De Wit, T. Hughes, S. van der Leeuw, H. Rodhe, S. Sörlin, P. K. Snyder, R. Costanza, U.

Svedin, M. Falkenmark, L. Karlberg, R. W. Corell, V. J. Fabry, J. Hansen, B. Walker, D. Liverman, K. Richardson, P. Crutzen, and J. Foley. 2009. Planetary boundaries:exploring the safe operating space for humanity. Ecology and Society 14(2): 32. [online] URL:

<http://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>

7. Universidad De Chile. Instituto De Asuntos Públicos. Informe País: Estado Del Medio Ambiente en Chile 2018. Santiago De Chile]: Universidad De Chile, Instituto De Asuntos Públicos, Centro De Análisis De Políticas Públicas, 2019. Print.

Recursos web:

8. Khan Academy <https://es.khanacademy.org/science/biology>
9. Lista de especies y estados de conservación <https://www.iucnredlist.org/>
10. Stockholm Resilience Center <https://www.stockholmresilience.org/>
11. Grupo II Panel Intergubernamental para el Cambio Climático <https://www.ipcc.ch/working-group/wg2/>