

Escuela de Biología
Universidad de Costa Rica
Comisión de Currículo, Credenciales y Reconocimientos

Sigla: B0703 Seminario de Zoología 4
Nombre del curso: Decline de poblaciones de anfibios
Ciclo en que se imparte: II ciclo 2011
Créditos: 2
Horas lectivas Lunes 16:00-18:00
Requisitos: Ecología general y Genética general
Correquisitos: Ninguno
Profesor(es): Gerardo Chaves Cordero

Descripción:

El curso proporciona un espacio para el análisis de las causas y tendencias del fenómeno de decline de anfibios a nivel mundial. Se utilizará la temática como ejemplo de una discusión científica, en la cual varias hipótesis se están trabajando simultáneamente para entender lo que se ha denominado la sexta extinción masiva del planeta. Se resaltarán la importancia de la realización de proyectos multidisciplinarios, el respeto por las ideas antagónicas y el valor de las colaboraciones a nivel internacional para poder responder a las exigencias de la ciencia actual.

Objetivos: Analizar la situación poblacional de los anfibios a nivel mundial. Discutir las principales causas propuestas para explicar el decline enigmático de este grupo taxonómico.

Contenidos : Historia de las investigaciones en anfibios a nivel mundial que condujeron a la determinación de un decline generalizado del grupo taxonómico. Análisis de las causas que conducen al decline de los anfibios. El caso de los declines enigmáticos en Centroamérica y otras partes del mundo. Estudio de las hipótesis de la epidemia del hongo chitridio (*Batrachochytridium dendrobatidis*) y el cambio climático como explicación de las desapariciones enigmáticas de anfibios. La sexta gran extinción de la fauna del planeta. Repariciones de especies consideradas extintas (especies muy abundantes en el pasado pero con más de 20 años sin ser observadas en sus áreas de distribución habitual).

Metodología y actividades para cumplir con los objetivos. Se harán varias charlas magistrales en las que el profesor e investigadores invitados darán a conocer los aspectos más relevantes del caso de declines de anfibios. Se asignará a los estudiantes un tema particular sobre el decline de anfibios, el cual será expuesto y discutido ante sus compañeros de clase. Para el entendimiento de la problemática se harán dos giras de

campo en las cuales se contrastarán un área declinada y otra que conserva la diversidad tal cual se conocía antes de los declines.

Cronograma .

Contenido	Charlista	Semana
Historia de las investigaciones en anfibios a nivel mundial que condujeron a la determinación de un decline generalizado del grupo taxonómico.	Profesor	08/08/2011
Análisis de las causas que conducen al decline de los anfibios.	Profesor	22/08/2011
El caso de los declines enigmáticos en Centroamérica y otras partes del mundo.	Estudiantes	29/08/2011 al 26/9/2011
Estudio de las hipótesis de la epidemia del hongo chitridio (<i>Batrachochytridium dendrobatidis</i>) y el cambio climático como explicación de las desapariciones enigmáticas de anfibios.	Charlistas	03/10/2011 17/10/2011
La sexta gran extinción de la fauna del planeta.	Profesor	24/10/2011
Reapariciones de especies consideradas extintas (especies muy abundantes en el pasado pero con más de 20 años sin ser observadas en sus áreas de distribución habitual).	Charlista Estudiantes	31/10/2011 07/11/2011 al 21/11/2011

Giras de Campo.

1. Cerro Chompipe, Sábado 10 de septiembre del 2011. Salida 8:00 am. Regreso 3:00 pm.
2. Veraguas, del viernes 14 al domingo 16 de octubre del 2011. Salida 8:00 am. Regreso 10:00 am.
3. Tapantí, del viernes 5 al sábado 6 de noviembre del 2011. Salida 8:00 pm. Regreso a las 9:00 md.

Evaluación. Dado que es un curso de seminario la asistencia a las clases y giras de campo es obligatoria.

Participación	30%
Revisión bibliográfica	20%
Presentación oral	25%
Discusión	25%

La revisión bibliográfica será calificada en función de la calidad de las fuentes usadas y la claridad en la redacción de los conceptos revisados. En la presentación oral se tomará en cuenta la claridad de los conceptos expuestos, la concordancia con el tema y el uso del tiempo. En la discusión se evaluará la calidad de las respuestas dadas al tema expuesto y la participación con preguntas a los charlistas.

Bibliografía.

Wake, D.B. 1991. Declining amphibian populations. *Science*: 860.

Puschendorf, R., F. Bolaños y G. Chaves. 2006. The amphibian chytrid fungus along an altitudinal transect before the first reported declines in Costa Rica. *Biological Conservation* 132: 136-142.

Puschendorf, R., A.C. Carnaval, J.v.d. Wal, H. Zumbado-Ulate, G. Chaves, F. Bolaños y R. Alford. 2009. Distribution models for the amphibian chytrid *Batrachochytridium dendrobatidis* in Costa Rica: proposing climatic refuges as a conservation tool. *Diversity and Distribution* 2009: 401-408.

Lips, K. 2011. Museum collections: Mining the past to manage the future. *PNAS* early edition doi: 10.1073.