

TÉCNICAS AVANZADAS PARA EL ESTUDIO, SEGUIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE VERTEBRADOS

Javier Calzada Samperio

Dept. Ciencias Integradas. UHU

CARÁCTER

Optativa

ECTS

6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Diseñar un estudio para conocer la diversidad, abundancia y riqueza de vertebrados.
- Aprender a planificar un muestreo para conocer la diversidad, abundancia y riqueza de vertebrados.
- Adquirir práctica en la ejecución de los muestreos de vertebrados.
- Interpretar los datos obtenidos en los muestreos de vertebrados.

CONTENIDOS

CLASES TEÓRICAS

1. Introducción al seguimiento y estudio de poblaciones de vertebrados.
2. Distribución espacial y temporal. Abundancia y densidad. Precisión y exactitud. Estudio y seguimiento de poblaciones y comunidades. Evaluaciones de biodiversidad. Detección de tendencias en estimas de población.
3. Diseño de estudios para conocer la diversidad, abundancia y riqueza de vertebrados.
4. Directrices para la planificación de los muestreos. Qué, cómo, cuándo y cuánto hay que muestrear. Tipos de muestreos. Técnicas de estudio y seguimiento en peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos.
5. Técnicas para el estudio de la ecología y biología de vertebrados.
6. Uso del hábitat, análisis de dieta, modelado de poblaciones, estima del riesgo de extinción.

CLASES PRÁCTICAS

- Muestreo de poblaciones de vertebrados.

CLASES DE LABORATORIO E INFORMÁTICA

- Interpretación de resultados e aplicaciones para la conservación.

Bibliografía

- Braun CE (2005). Techniques for wildlife investigations and management. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland.
- Burgman MA y Ferson S (2000). Quantitative methods for conservation biology. Springer, New York.
- Burgman MA, Ferson S y Akçakaya HR (1996). Risk assessment in conservation biology. Chapman & Hall, London.
- Feinsinger P (2001). Designing field studies for biodiversity conservation. Island, Washington.
- Gibbs JP, Hunter ML y Sterling E J (1998). Problem-solving in conservation biology and wildlife

<p>management: exercises for class, field, and laboratory. Blackwell Science, Malden, MA.</p> <p>Gordon MS y Bartol SM (2004). Experimental approaches to conservation biology. University of California Press, Berkeley, Calif.; London.</p> <p>Hill D, Fasham M, Tucker G, Shewry M y Shaw P (2006). Handbook of biodiversity methods: survey, evaluation and monitoring. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>Mills WS (2007). Conservation of wildlife populations: demography, genetics and management. Blackwell Publishing, Malden, Massachusetts.</p> <p>Morris WF y Doak DF (2002). Quantitative conservation biology: theory and practice of population viability analysis. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.</p> <p>Shultz SM, Dunham AE, Root KV, Soucy SL, Carroll SD y Ginzburg LR (1999). Conservation biology with RAMAS Ecolab. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts.</p> <p>Sutherland WJ (1998). Conservation science and action. Blackwell Science, Oxford.</p> <p>Sutherland WJ (1998). Conservation science and action. Blackwell Science, Oxford.</p> <p>Sutherland WJ (2000). The conservation handbook. Research, management and policy. Blackwell Science Ltd, Oxford.</p> <p>Sutherland WJ (2006). Ecological census techniques: a handbook. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>Thompson WL, White GC y Gowan C (1998). Monitoring vertebrate populations. Academic Press, San Diego.</p> <p>Vucetich JA, Waite TA, Qvarnemark L y Iburguen S (2000) Population Variability and Extinction Risk. Conservation Biology 14: 1704-1714.</p> <p>Wilson DE, Cole FR, Nichols JD, Rudran R y Foster MS (1996). Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Mammals. Smithsonian Institution Press. Washington.</p>
<p>COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</p>
<p>CG1 - Analizar y caracterizar de forma integrada los distintos elementos del medio natural, así como los procesos en que participan y los sistemas de relaciones en que se organizan.</p>
<p>CG2 - Proponer y diseñar acciones y/o estrategias de gestión encaminadas a la conservación y recuperación de especies y espacios, así como a la restauración ambiental de ambientes degradados.</p>
<p>CG3 - Diseñar y aplicar Instrumentos específicos para la Conservación de la Biodiversidad: planes de seguimiento y vigilancia; programas de conservación; planes de protección, defensa, mitigación o compensación frente a los efectos negativos de los impactos antropogénicos, etc.</p>
<p>CG4 - Resolver problemas y tomar decisiones relacionadas con la gestión de la Biodiversidad.</p>
<p>CG5 - Manejar las principales herramientas científico-técnicas aplicables a la gestión de la Biodiversidad.</p>
<p>CG6 - Manejar e integrar de forma eficiente la información sobre Biodiversidad, controlando las fuentes principales y manejando técnicas e instrumentos para su gestión.</p>
<p>CB1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.</p>
<p>CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.</p>
<p>CB3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.</p>
<p>CB4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones –y los conocimientos y razones últimas que las sustentan– a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p>
<p>CB5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>
<p>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</p>
<p>CT1 - Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés</p>
<p>CT2 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación</p>

CT3 - Gestionar la información y el conocimiento		
CT4 - Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.		
CT5 - Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional		
CT7 - Fomentar el espíritu crítico		
CT8 - Fomentar la curiosidad y la inquietud como impulso a nuevos aprendizajes		
CT9 - Incentivar el trabajo en equipo		
COMPETENCIAS ESPECÍFICAS		
CE1 - Analizar y utilizar correctamente los métodos para el estudio de la biodiversidad		
CE2 - Dirigir, redactar y ejecutar proyectos sobre la biodiversidad y su conservación.		
CE3 - Manejar las fuentes de información científica, tanto en bibliotecas convencionales como virtuales.		
CE6 - Identificar taxones y calcular la diversidad de los ecosistemas.		
CE7 - Muestrear, caracterizar y manejar poblaciones y comunidades.		
CE8 - Conocer las principales amenazas a la biodiversidad y las herramientas para conservarla.		
CE10 - Aplicar los conocimientos sobre biodiversidad a problemas concretos de conservación.		
CE11 - Reconocer la importancia de las variaciones espaciales y temporales en el análisis y la conservación de la biodiversidad		
CE12 - Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.		
CE16 - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría	16	100
Sesiones prácticas en laboratorios especializados o en aulas de informática	10	0
Sesiones prácticas en campo: estudio de casos, obtención de datos y muestras in situ	30	100
Tutorías (genéricas y específicas para la preparación de la memoria y exposición del Trabajo Fin de Máster)	4	100
Actividades académicamente dirigidas no presenciales: elaboración de trabajos y ensayos, resolución de problemas y casos prácticos, redacción de memorias, búsquedas de información, análisis de audiovisuales, etc.	30	0
Trabajo autónomo del estudiante: preparación de clases y exámenes, lecturas, búsquedas autónomas y estudio en general	60	0
METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo/Lección magistral con participación activa del alumno		
Sesión de trabajo grupal en prácticas de campo		
Sesiones de trabajo grupal o individual orientadas por el profesor: búsqueda de información y datos, realización de trabajos y problemas, resolución de casos prácticos, biblioteca, red, etc.		
Exposición individual o en grupo sobre temas de la asignatura con participación compartida		
Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción entre tutor y alumno.		
Conjunto de pruebas orales o escritas en la evaluación inicial, formativa o sumatoria del alumno		
Trabajo autónomo del alumno, tanto individual, como en red con otros compañeros.		

SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Pruebas de evaluación escrita (examen) de teoría	30	70
Pruebas de evaluación escrita (examen) de prácticas	0	20
Evaluación continua de la asistencia y aprovechamiento de las actividades formativas presenciales	0	30
Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	10
Exposición oral de ejercicios, temas y trabajos	0	10
Aprovechamiento de Actividades Prácticas (elaboración de memorias de prácticas)	0	25