

PROYECTOS DE BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN DE MEDIOS LITORALES EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

Juan Carlos Rubio García

Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio. Junta de Andalucía

CARÁCTER	Optativa
ECTS	3

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las herramientas administrativas y de gestión para abordar proyectos y obras basadas en la Biología de la Conservación.
- Analizar el papel de la administración pública como actor fundamental en la conservación de la biodiversidad.
- Reflexionar sobre propuestas recientes para conservar la biodiversidad basadas en el protagonismo de la sociedad y los propietarios, frente a la administración pública.
- Conocer in situ diferentes intervenciones promovidas por la administración pública para proteger y conservar la biodiversidad en el entorno de Huelva.

CONTENIDOS

CLASES TEÓRICAS

1. La conservación de la naturaleza en la administración pública.
2. Conservación: de las especies a los hábitats y de éstos a los socioecosistemas.
3. Las políticas de espacios protegidos a nivel nacional e internacional.
4. Intervenciones públicas recurrentes y sus consecuencias sobre la conservación.
5. Devolución del protagonismo a la sociedad y los propietarios: La custodia del territorio.
6. La planificación y ordenación de los recursos como base de su uso y gestión.
7. La participación como herramienta de la conservación.
8. Gestión adaptativa y escenarios de futuro en procesos de cambio.
9. Gestión del patrimonio integral e implicaciones histórico-culturales y espirituales.
10. Educación ambiental, interpretación de la naturaleza, uso público, apropiación simbólica y espíritu de pertenencia, como mecanismos de cambio socioeconómico.
11. Procedimientos de evaluación ambiental y medidas compensatorias: Truco o trato.

PRÁCTICAS: CASOS DE ESTUDIO

- El litoral onubense como consecuencia de las intervenciones públicas en época reciente.
- Recuperación de ecosistemas históricos: La restauración del complejo lagunar del Abalarío y de los enebrales litorales.
- Ecosistemas intervenidos históricamente: Restauración de paleopaisajes antrópicos en el complejo dolménico del Pozuelo.
- Comarca de Doñana: Paradigma de la planificación.
- El Consejo de Participación de Doñana como ejemplo del debate recurrente.

- Proyectos Doñana 2005 y Corredor Verde del Guadiamar.
- El conflicto de las berries y sus consecuencias sobre la conservación: El Plan de Ordenación de la Corona Forestal.
- Restauración hidrológico-forestal: La asignatura pendiente.
- Acuíferos, ríos y lagunas: Conflictos entre cantidad, calidad y prioridad.
- Morir de éxito con el turismo en el litoral.
- Políticas energéticas prevalentes y sus consecuencias ambientales. El gas en Doñana.
- Investigar para conservar: Modelo matemático de la marisma y red de alerta temprana de cianobacterias.
- La custodia del territorio y el futuro: La laguna Primera de Palos y los proyectos Life-lince.
- Cría en cautividad, cambios de hábitos, reconquista territorial y reforzamiento poblacional como última esperanza para las especies amenazadas: El caso del lince ibérico.
- La gestión de la oportunidad: El Plan de Choque para el empleo y Marismillas.
- Del conflicto a la cooperación. Ganaderos y rocieros.

Bibliografía

- Anton, C., et al. (2010). Research needs for incorporating the ecosystem service approach into EU biodiversity conservation policy. *Biodiversity & Conservation* 19: 2979-2994.
- Balmford, A. y Cowling, R.M. (2006). Fusion or failure? The future of conservation biology. *Conservation Biology* 20: 602-695.
- Boyd, J. y Banzhaf, S. (2007). What are ecosystem services? The need for standardized environmental accounting units. *Ecological Economics* 63: 616-626.
- Butchart, S.H.M., et al. (2010). Global Biodiversity: Indicators of Recent Declines. *Science* 328: 1164-1168.
- Calderón, J. (2008). La vaca mostrenca de Doñana. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, Madrid.
- CAP. (2001). Estudio sobre el impacto económico del sector de cangrejo de río en Andalucía. Junta de Andalucía, Sevilla.
- CAP. (2007). El cultivo de arroz en Andalucía. Junta de Andalucía, Sevilla.
- CAP. (2009). Estudio de la cadena del valor en el sector de la fresa. Campaña 2007/08). Junta de Andalucía, Sevilla.
- CMA. (2009). II Plan de Desarrollo Sostenible de Doñana. Junta de Andalucía, Sevilla.
- De Groot, R., et al. (2010). Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making. *Ecological Complexity* 7: 260-272
- Díaz, S., et al. (2006). Biodiversity loss threatens human well-being. *PLoS Biology* 4: e277.
- Duarte, C.M., et al. (2009). Cambio global: Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Madrid
- Ehrlich, P.R. (2002). Human natures, nature conservation, and environmental ethics. *BioScience* 52: 31-43
- García-Llorente, et al. (2008). Social perceptions of the impacts and benefits of invasive alien species: Implications for management. *Biological Conservation*, 141: 2969-2983.
- García-Novo, F., Marín Cabrera, C. (2005). Doñana. Agua y Biosfera. Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid.
- Gómez-Baggethun, E., et al. (2010). Traditional ecological knowledge trends in the transition to a market economy: Empirical study in the Doñana Natural Areas. *Conservation Biology* 24: 721-729
- Grove, A.T., Rackham, O. (2003). The nature of Mediterranean Europe: An Ecological History, Yale University Press, Londres.
- Harrington, R., et al. (2010). Ecosystem services and biodiversity conservation: concepts and a glossary. *Biodiversity & Conservation* 19: 2773-2790.
- ICSU, UNESCO, UNU. (2008). Ecosystem Change and Human Wellbeing. Research and Monitoring. Report, ICSU, UNESCO y UNU, París.
(http://www.icsu.org/2_resourcecentre/RESOURCE_list_base.php4?rub=8#ecosystemchange and

human well-being)

- Knight, A.T., Cowling, R.M., Campbell, B.M. (2006). An operational model for implementing conservation action. *Conservation Biology* 20: 418-419
- Liu, J., et al. (2007). Complexity of Coupled Human and Natural Systems. *Science* 317: 1513-1516.
- Martín-López, B., et al. (2011). The conservation against development paradigm in protected areas: Valuation of ecosystem services in the Doñana social-ecological system (southwestern Spain). *Ecological Economics*, DOI: 10.1016/j.ecolecon. 2011.03.009.
- Martín-López, B., González, J.A., Díaz, S., Castro, I. y García-Llorente, M. (2007). Biodiversidad y bienestar humano: el papel de la diversidad funcional. *Ecosistemas* XVI, nº3. (<http://www.revistaecosistemas.net/>).
- Martín-López, B., Montes, C. y Benayas, J. (2007). Influence of user characteristics on valuation of ecosystem services in Doñana Natural Protected Area (south-west, Spain). *Environmental Conservation* 34: 215-224
- Millennium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis*. World Resources Institute., Washington, D.C.
- Montes, C., et al. (1998). Reconocimiento biofísico de espacios naturales protegidos. Doñana: Una aproximación ecosistémica, Junta de Andalucía, Sevilla.
- O'Farrel, P.J. y Anderson, P.M.L. (2010). Sustainable multifunctional landscapes: a review to implementation. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 2: 59-65
- Ohl, C. et al. (2010). Long term socio-ecological research (LTSER) for biodiversity protection –a complex system approach for the study of dynamic human-nature interactions. *Ecological Complexity* 7:170-178.
- Pearce, D.W. y Turner, R.K. (1990). *Economics of natural resources and the environment*. Harvester Wheatsheaf, Hertfordshire, UK
- Rands, M.R.W., et al. (2010). Biodiversity Conservation: Challenges Beyond 2010. *Science* 239: 1298-1303.
- Rodríguez Ramírez, A, et al. (2005). Colmatación natural y antrópica de las marismas del Parque Nacional de Doñana: Implicaciones para su manejo y conservación. *Rev. C. & G.*, 19: 37-48.
- Rubio, J. C. & M. E. Figueroa (1982). Las marismas del río Odiel (Huelva). II. Ecología de la vegetación. *Jornadas Andaluzas para el Estudio de la Problemática de las Zonas Húmedas*. Sevilla.
- Rubio, J. C. & M. E. Figueroa (1983). Medio físico. Vegetación y evolución de las marismas de los ríos Odiel y Tinto (Huelva). *Estudios Territoriales* 9. Centro de estudios de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.
- Rubio, J. C. (1985). Descripción ecológica del Paraje Natural de las Marismas del Odiel. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- Rubio, J.C. (1987) *La Naturaleza en Huelva: Aproximación a la ecología de los principales ecosistemas de Huelva*. Diputación Provincial de Huelva. Agencia de Medio Ambiente.
- Rubio, J.C. (1987). Uso público de los espacios protegidos de la provincia de Huelva: presente y futuro. *Revista de Estudios Andaluces*, 8: 137-164.
- Serrano, L., et al. (2006). The aquatic systems of Doñana (SW Spain): Watersheds and frontiers. *Limnetica* 25: 11-32
- TEEB. (2008). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity. Interim Report*. European Communities (<http://www.teebweb.org/>)
- Vega-Plá, J.L., et al. (2006). Saving feral horse populations: Does it really matter? A case study of wild horses from Doñana National Park in southern Spain. *Animal Genetics*, 37: 571-578.
- Vermeulen, S. y Koziell, I. (2002). *Integrating global and local values: A review of biodiversity assessment*. International Institute for Environment and Development, Biodiversity and Livelihoods Group (IIED), London
- WWF. (2010). Doñana: restos, problemas y oportunidades. Informe 2009). URL: assets.wwfspania.panda.org/downloads/informe_donana_2009.pdf.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
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.
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.
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.
CG4 - Resolver problemas y tomar decisiones relacionadas con la gestión de la Biodiversidad.
CG5 - Manejar las principales herramientas científico-técnicas aplicables a la gestión de la Biodiversidad.
CG6 - Manejar e integrar de forma eficiente la información sobre Biodiversidad, controlando las fuentes principales y manejando técnicas e instrumentos para su gestión.
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.
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.
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.
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.
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.
COMPETENCIAS TRANSVERSALES
CT1 - Dominar en un nivel intermedio una lengua extranjera, preferentemente el inglés
CT2 - Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación
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.
CE4 - Aplicar métodos y técnicas de Matemáticas, Estadística e Informática al estudio de la biodiversidad.
CE8 - Conocer las principales amenazas a la biodiversidad y las herramientas para conservarla.
CE9 - Describir, analizar, evaluar, planificar, gestionar y restaurar el medio natural.
CE10 - Aplicar los conocimientos sobre biodiversidad a problemas concretos de conservación.
CE12 - Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.
CE13 - Diagnosticar y solucionar problemas ambientales.
CE14 - Desarrollar la capacidad para aplicar el método científico a los procesos ecológicos.
CE15 - Identificar y utilizar bioindicadores.
CE16 - Catalogar, evaluar y gestionar recursos naturales.
CE17 - Conocer el valor económico, histórico y cultural de la biodiversidad.
CE25 - Capacidad de resolución de problemas derivados de la pérdida de biodiversidad, conservación de especies animales o vegetales, o del cambio global.
CE32 - Reflexionar sobre los mecanismos para frenar la pérdida de biodiversidad, que incorporen de

manera explícita la naturaleza biológica y evolutiva humana.		
ACTIVIDADES FORMATIVAS		
ACTIVIDAD	HORAS	PRESENCIALIDAD
Sesiones de teoría	7	100
Sesiones prácticas en campo: estudio de casos, obtención de datos y muestras in situ	20	100
Actividades académicamente dirigidas presenciales: seminarios, debates, tutorías colectivas y otras presentaciones públicas	2	100
Tutorías (genéricas y específicas para la preparación de la memoria y exposición del Trabajo Fin de Máster)	1	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.	20	0
Trabajo autónomo del estudiante: preparación de clases y exámenes, lecturas, búsquedas autónomas y estudio en general	25	0
METODOLOGÍAS DOCENTES		
Método expositivo/Lección magistral con participación activa del alumno		
Sesión de trabajo grupal en laboratorio: construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno con la realidad.		
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	20	50
Evaluación continua de la asistencia y aprovechamiento de las actividades formativas presenciales	0	10
Trabajos escritos realizados por el estudiante	0	25
Exposición oral de ejercicios, temas y trabajos	0	25
Aprovechamiento de Actividades Prácticas (elaboración de memorias de prácticas)	0	30