



CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

Nombre del curso ▲

2019

Código Interno ▲

Año ▲

Segundo Semestre

Semestre en que se imparte ▲

Sala 2, Escuela de Postgrado, Facultad de Ciencias Agronómicas

Lugar donde se realizarán las actividades ▲

Programa de Doctorado en Ciencias Silvoagropecuarias y Veterinarias

Unidad responsable de la Ejecución de la asignatura ▲

Javier A. Simonetti

jsimonet@uchile.cl

298-7264

Cristián F. Estades

cestades@uchile.cl

2978-5871

Nombre del Coordinador ▲

Correo electrónico ▲

Fono ▲

Regular

15

Tipo de curso (Regular, Avanzado, Electivo, Seminarios bibliográficos, Formación General) ▲

Máximo ▲

Mínimo ▲

Cupos (Nº)

Agosto

Diciembre

Jueves ►

09:30 – 13:00

Fecha de Inicio ▲

Fecha de término ▲

Día(s) ▲

Hora(s) ▲

72

178

10

Pre-requisitos ▲

Directas ▲

Indirectas ▲

Créditos* ▲

Número de horas (Totales) ▲

Descripción y objetivos del curso

La conservación biológica es una actividad multi e interdisciplinaria orientada a evitar, minimizar, mitigar y resolver problemas relativos a la pérdida de la biodiversidad, incluyendo los aspectos biológicos, sociales y económicos. Los factores causales de este deterioro incluyen la pérdida y fragmentación de hábitat, invasiones biológicas, sobreexplotación, cambio climático, entre otros, todos relacionados con el uso de especies y espacios para la producción de bienes, especialmente en sistemas silvoagropecuarios, pesqueros, mineros y urbanos. La gestión de los sistemas silvoagropecuarios y otros debe incluir la conservación de la biodiversidad no sólo como un imperativo ético sino también por los innumerables bienes y servicios ecosistémicos que ésta provee. Este curso tiene como objetivo contribuir a la formación de competencias de análisis de problemas de conservación biológica y en la generación de soluciones innovadoras en sistemas silvoagropecuarios.



Metodología (Clases, seminarios, prácticos, otros)

El curso contempla sesiones lectivas por académicos de la Universidad de Chile e invitados. Existirán ejercicios para toma de decisiones y sesiones de presentación de trabajos por alumnos. Los estudiantes serán evaluados en términos de su participación en clases, incluyendo sus habilidades para analizar críticamente los datos y modelos presentados en los artículos científicos y estudios que se presentarán.

Competencias de la asignatura

- Conocer y entender el desarrollo histórico social de la conservación biológica.
- Conocer y entender los fundamentos biológicos que sustentan la conservación biológica.
- Conocer y entender la institucionalidad vigente.
- Conocer y entender los principales problemas de conservación biológica asociados a las principales actividades productivas.
- Conocer, entender y aplicar distintos enfoques metodológicos para el análisis y gestión de la conservación de la biodiversidad.

Evaluación

ACTIVIDAD	%	Observaciones
Participación en clases	20	Asistencia (mínimo 75%) y participación en discusiones de cada clase
Seminario	20	Trabajo individual sobre un tema entregado al inicio del curso
Pruebas (3)	30	Pruebas basadas en lecturas obligatorias y temas de clases
Trabajo final	30	Trabajo individual que corresponde a una revisión crítica de un tema de investigación científica para la gestión de la biodiversidad, el que debe presentarse en forma oral y escrita.
TOTAL	100	

Profesores participantes

Nombres y Grados Académicos	Categoría Académica	Institución	Participación*
Rafael Asenjo, M.V.		Min. Agricultura	Invitado
Claudia Cerda, PhD	Prof. Asociada	Universidad de Chile	Invitada
Cristián Estades, PhD	Prof. Titular	Universidad de Chile	Responsable
Ignacio Fernández, Ph D	Prof. Asistente	Universidad Mayor	Invitado
Stefan Gelcich, Ph D	Prof. Asociado	Univ. Católica de Chile	Invitado
Benito González, PhD	Prof. Asistente	Universidad de Chile	Invitado
Jaime Hernández, PhD	Prof. Asociado	Universidad de Chile	Invitado
Jorge Pérez, PhD	Prof. Asociado	Universidad de Chile	Invitado
André Rubio, Ph D	Prof. Asistente	Universidad de Chile	Invitado
Javier Simonetti, PhD	Prof. Titular	Universidad de Chile	Responsable
David Véliz, PhD	Prof. Asistente	Universidad de Chile	Invitado

*Profesor Responsable: Formalmente encargado del curso y tiene la atribución de firmar el acta de evaluación de los estudiantes.



Colaborador: Integrante del equipo docente del curso, que realiza actividades de apoyo, fundamentales o complementarias para la realización del curso, y cuya participación tiene una duración mayor a dos semanas. Ejemplos de este nivel de participación son: profesor a cargo de trabajos prácticos, profesor que dicta las clases teóricas de un (o más de un) capítulo o módulo del programa, profesor encargado de alguna actividad específica complementaria.

Invitado: corresponde a un profesor que dicta entre una y cuatro clases de un curso, o que participa en una actividad específica complementaria.

Ayudante: corresponde a una participación de apoyo al profesor responsable en sesiones de ayudantía, evaluaciones, preparación de material de apoyo y/o apoyo en laboratorios, trabajos prácticos y talleres.

CONTENIDOS

Fecha	Contenidos	Profesor	Número de horas	
			Directas	Indirectas
I. Introducción				
01 Ago	Conservación Biológica	Simonetti	4	8
II. Fundamentos Biológicos				
08 Ago	Demografía y dinámica poblacional	Estades	4	8
22 Ago	Extinciones	Simonetti	4	8
29 Ago	Microevolución	Véliz	4	8
05 Sep	Conducta animal / Bienestar humano	González / Zorondo	4	8
12 Sep	1ra prueba / Sistemas agrícolas	Perez	4	8
III. Conservación en sectores productivos				
26 Sep	Sistemas forestales	Estades	4	8
03 Oct	Sistemas ganaderos / Minería	Simonetti / Estades	4	8
10 Oct	Sistemas pesqueros / Turismo	Gelcich / Estades	4	8
17 oct	2da prueba / Ciudades	Fernández		
IV. Enfoques metodológicos				
24 Oct	Una Salud / Planificación Sistemática	Rubio / Hernández	4	8
07 Nov	Instrumentos de gestión	Asenjo	4	8
14 Nov	Seminario "Gestión sostenible" (USACH)		4	8
21 Nov	Valoración de la biodiversidad	Cerda	4	8
28 Nov	Recuperación de especies / ecosistemas	Estades	4	8
05 Dic	3ra prueba		4	8
V. Presentación de trabajos estudiantes				
12 Dic	Presentaciones estudiantes		4	36
		Total	72	178



Cada sesión teórica es complementada con un selecto grupo de publicaciones científicas que se encuentran en versión pdf en u-cursos. La lectura de estas publicaciones muy recomendada y será controlada en las pruebas escritas

01 AGOSTO: CONSERVACIÓN BIOLÓGICA

- DÍAZ S, J FARGIONE, FS CHAPIN III & D TILMAN (2006) Biodiversity loss threatens human well being. *PLoS Biology* 4: e277.
- MEINE C (2010) Conservation Biology: Past and Present. pp. 7-26 en Sohdi NS, Ehrlich PR. Conservation Biology for All. Oxford U. Press.
- SOULÉ ME (1985) What Is Conservation Biology? *BioScience* 35:727-734

08 AGOSTO: DEMOGRAFÍA Y DINÁMICA POBLACIONAL

- CAUGHLEY G (1994). Directions in conservation biology. *Journal of Animal Ecology* 63: 215-244.
- FAGAN W & HOLMES EE (2006) Quantifying the extinction vortex. *Ecology Letters* 9: 51-60.
- FLATHER CH, HAYWARD GD, BEISSINGER SR & STEPHENS PA (2011) Minimum viable populations: is there a 'magic number' for conservation practitioners? *Trends in Ecology & Evolution* 26: 307-316.
- MACE GM, COLLAR NJ, GASTON KJ, HILTON-TAYLOR C, AKCAKAYA HR et al. (2008) Quantification of extinction risk: IUCN's system for classifying threatened species. *Conservation Biology* 22: 1424-1442.

22 AGOSTO: EXTINCIONES

- BARNOSKY AD, N MATZKE, S TOMIYA, GOU WOGAN, B SWARTZ et al. (2011) Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature* 471: 51-57.
- BROOK BW, NJ SODHI & CJA BRADSHAW (2008) Synergies among extinction drivers under global change. *Trends in Ecology and Evolution* 23: 453-460.
- CEBALLOS G, PR EHRLICH, A BARNOSKY, A GARCÍA, RM PRINGLE & TM PALMER (2015) Accelerated modern human-induced species losses: Entering the sixth mass extinction. *Science Advances* 1: e1400253.
- PURVIS A, GITTLEMAN JL, COWLISHAW G & MACE GM (2000) Predicting extinction risk in declining species. *Proceedings of the Royal Society, London B* 267: 1947-1952.

29 AGOSTO: MICROEVOLUCIÓN

- ALLENDORF FW, PA HOHENLOHE & G LUIKART (2010) Genomics and the future of conservation genetics. *Nature Reviews Genetics* 11: 697-709.
- ASHLEY M, MF WILLSON, ORW PERGAMS, DJ O'DOWD, SM GENDE & JS BROWN (2003) Evolutionarily enlightened management. *Biological Conservation* 111: 115-123.
- HOLDEREGGER R & HH WAGNER (2008) Landscape genetics. *Bioscience* 58: 199-207.
- PALUMBI SR (2001) Humans as the world's greatest evolutionary force. *Science* 293: 1786-1790.



SIH A, MC FERRARI & DJ HARRIS (2011) Evolution and behavioural responses to human-induced rapid environmental change. *Evolutionary Applications* 4: 367-387.

05 SEPTIEMBRE: CONDUCTA ANIMAL

SARNO RJ, GRIGIONE MM, HIGA A , CHILDERS E & ECOFFEY T (2017) The association between continual, year-round hunting and bellowing rate of bison bulls during the rut. *PeerJ* 5:e3153; DOI 10.7717/peerj.3153

SAWYER H, KAUFFMAN MJ, NIELSON RM & HORNE JS (2009) Identifying and prioritizing ungulate migration routes for landscape-level conservation. *Ecological Applications* 19:2016–2025.

TARABORELLI P, OVEJERO R, SCHROEDER N, MORENO P, GREGORIO P & CARMANCHAHI P (2011) Behavioural and physiological stress responses to handling in wild guanacos. *Journal for Nature Conservation* 19:356–362.

05 SEPTIEMBRE: BIENESTAR HUMANO

DÍAZ S, DEMISSEW S, CARABIAS J, JOLY C, LONSDALE M et al. (2015). The IPBES Conceptual Framework-connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14:, 1-16.

FISHER B, RK TURNER & P MORLING (2009) Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics* 68:643-653.

12 SEPTIEMBRE: SISTEMAS AGRÍCOLAS

GREZ AA, T ZAVIEZO & MM GARDINER (2014) Local predator composition and landscape affects biological control of aphids in alfalfa fields. *Biological Control* 76: 1-9.

KUMARASWAMY S & K KUNTE (2013) Integrating biodiversity and conservation with modern agricultural landscapes. *Biodiversity and Conservation* 22:2735–2750.

MUÑOZ-SÁEZ A., JF PEREZ-QUEZADA & CF ESTADES (2017) Agricultural landscapes as habitat for birds in central Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 90:3.

TSCHARNTKE T, Y CLOUGH, TC WANGER, L JACKSON, I MOTZKE et al. (2012) Global food security, biodiversity conservation and the future of agricultural intensification. *Biological Conservation* 151: 53-59.

26 SEPTIEMBRE: SISTEMAS FORESTALES

BRAUN AC, TROEGER D, GARCIA R, AGUAYO M, BARRA R & VOGT J (2017) Assessing the impact of plantation forestry on plant biodiversity: A comparison of sites in Central Chile and Chilean Patagonia. *Global Ecology and Conservation* 10:159-172

ESTADES CF, AA GREZ & JA SIMONETTI (2012) Biodiversity in Monterey pine plantations, pp 77-98 en Simonetti JA, AA Grez & CF Estades (eds) *Biodiversity conservation in agroforestry landscapes: challenges and opportunities*. Editorial Universitaria, Santiago.

HAGAN JM & AA WHITMAN (2006) Biodiversity indicators for sustainable forestry: simplifying complexity. *Journal of Forestry* 104: 203-210.

MOWER BF, MUNKITTRICK KR, MCMASTER ME & VAN BENEDEN RJ (2011) Response of White Sucker (*Catostomus commersoni*) to pulp and paper mill effluent in the Androscoggin river, Maine, USA. *Environmental Toxicology and Chemistry* 30: 142-153.



03 OCTUBRE: SISTEMAS GANADEROS

- CINGOLANI AM, I NOY-MEIR, DR DENISON & M CABIDO (2008) La ganadería extensiva ¿es compatible con la conservación de la biodiversidad y de los suelos? *Ecología Austral* 18: 253-271.
- FONTURBEL F & JA SIMONETTI (2011) Translocations and human-carnivore conflicts: problem solving or problem creating? *Wildlife Biology* 17: 217-224.
- MOREIRA-ARCE D, UGARTE CS, ZORONDO-RODRÍGUEZ F, & SIMONETTI JA (2018). Management tools to reduce carnivore-livestock conflicts: current gap and future challenges. *Rangeland Ecology & Management* 71: 389-394.

03 OCTUBRE: MINERÍA

- CUSTER CM, YANG C, CROCK JG, SHEARN-BOSCHSLER V, SMITH KS & HAGEMAN P (2009) Exposure of insects and insectivorous birds to metals and other elements from abandoned mine tailings in three Summit County drainages, Colorado. *Environmental Monitoring and Assessment* 153:161-177
- MURGUÍA D, BRINGEZU S & SCHALDACH R (2016) Global direct pressures on biodiversity by large-scale metal mining: Spatial distribution and implications for conservation. *Journal of Environmental Management* 180:409-420

10 OCTUBRE: SISTEMAS PESQUEROS

- GELCICH S & DONLAN CJ (2015) Incentivizing biodiversity conservation in artisanal fishing communities through territorial user rights and business model innovation. *Conservation Biology* 29: 1076-1085.
- KITTINGER JN, FINKBEINER EM, BAN NC, BROAD K. CARR MH. et al. (2013) Emerging frontiers in social-ecological systems research for sustainability of small-scale fisheries. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 5: 352-357.

10 OCTUBRE: TURISMO

- ARAUJO G, VIVIER F, LABAJA JJ, HARTLEY D & POZO A (2017) Assessing the impacts of tourism on the world's largest fish *Rhincodon typus* at Panaon Island, Southern Leyte, Philippines. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems* 27: 986-994.
- CERDA C, FUENTES JP & MANCILLA G (2018) Can conservation in protected areas and visitor preferences converge? An empirical study in Central Chile. *Biodiversity and Conservation* 27: 1431-1451.

17 OCTUBRE: CIUDADES

- ANDERSSON E, BARTHEL S, BORGSTRÖM S, COLDING J, ELMQVIST T. et al. (2014). Reconnecting cities to the biosphere: stewardship of green infrastructure and urban ecosystem services. *Ambio* 43: 445-453.



- FERNÁNDEZ IC, WU J & SIMONETTI JA (2019). The urban matrix matters: Quantifying the effects of surrounding urban vegetation on natural habitat remnants in Santiago de Chile. *Landscape and Urban Planning* 187: 181-190.
- MATA C, HERVÁS I, HERRANZ J, SUÁREZ F & MALO JE (2008) Are motorway wildlife passages worth building? Vertebrate use of road-crossing structures on a Spanish motorway. *Journal of Environmental Management* 88:407-415.

24 OCTUBRE: UNA SALUD

- JONES BA, D GRACE, R KOCK, S ALONSO, J RUSHTON et al. (2013) Zoonosis emergence linked to agricultural intensification and environmental change. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110: 8399-8404.
- RUBIO AV, FREDES F & SIMONETTI JA (2016). Links between land-sharing, biodiversity, and zoonotic diseases: a knowledge gap. *EcoHealth* 13: 607-608.

24 OCTUBRE: PLANIFICACIÓN SISTEMÁTICA

- KUKKALA A & A MOILANEN (2013) The core concepts of spatial prioritization in systematic conservation planning. *Biological Review* 88:443-464.
- MARGULES C & R PRESSEY (2000) Systematic conservation planning. *Nature* 405: 243-253.
- DESMETM P (2018) Using landscape fragmentation thresholds to determine ecological process targets in systematic conservation plans. *Biological Conservation* 221: 257-260.

07 NOVIEMBRE: INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

- CENTRO DE ANÁLISIS DE POLÍTICAS PÚBLICAS (2016). Biodiversidad, en Informe País: Estado de Medio Ambiente en Chile Comparación 1999-2015. Centro de Análisis de Políticas Públicas, Universidad. de Chile, Santiago: 220-243.
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE (2014). Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile. Ministerio del medio Ambiente, Santiago.

07 NOVIEMBRE: VALORACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

- LAURILA-PANT M, LEHIKONEN A, UUSITALO L & VENESJÄRVI R (2015). How to value biodiversity in environmental management?. *Ecological Indicators* 55: 1-11.
- EDWARDS P & ABIVARDI C (1998). The value of biodiversity: Where ecology and economy blend. *Biological Conservation* 83(3): 239-246.
- NUNES ALD & VAN DEN BERGH J (2011) Economic valuation of biodiversity: sense or nonsense? *Ecological Economics* 39: 203-222.
- CERDA C, BARKMANN J & MARGGRAF R (2014) Non market economic valuation of the benefits provided by temperate ecosystems at the extreme South of the Americas. *Regional Environmental Change* 14:1517-1531.



28 NOVIEMBRE: RECUPERACIÓN DE ESPECIES & ECOSISTEMAS

- GOMES DESTRO GF, DE MARCO P, TERRIBILE LC (2018) Threats for bird population restoration: a systematic review. *Perspectives in Ecology and Conservation* 16: 68–73.
- HARDING EK, DOAK DF & ALBERTSON JD (2001) Evaluating the effectiveness of predator control: the non-native red fox as a case study *conservation biology* 15:1114–1122
- MCGOWAN PJK, TRAYLOR-HOLZER K & LEUS K (2017) IUCN Guidelines for determining when and how *ex situ* management should be used in species conservation. *Conservation Letters* 10:361–366
- REYNOLDS PL, GLANZ J, YANG S, HANN C, COUTURE J, GROSHOLZ E (2017) Ghost of invasion past: legacy effects on community disassembly following eradication of an invasive ecosystem engineer. *Ecosphere* 8: e01711

SEMINARIO

- BRAUNISCH V, R HOME, J PELLET & R ARLETTAZ (2012) Conservation science relevant to action: a research agenda identified and prioritized by practitioners. *Biological Conservation* 153: 201-210.
- COOK CN, BC WINTLE, SC ALDRICH & BA WINTLE (2014) Using strategic foresight to assess conservation opportunity. *Conservation Biology* 28: 1474-1483.
- COOKE SJ, AJ DANYLCHUK, MJ KAISER & MA RUDD (2010) Is there a need for a “100 questions exercise” to enhance fisheries and aquatic conservation, policy, management and research? Lessons from a global 100 questions exercise on conservation of biodiversity. *Journal of Fish Biology* 76: 2261-2286.
- FLEISHMAN E, DE BLOCKSTEIN, JA HALL, MB MASCIA, MA RUDD et al. (2011) Top 40 priorities for science to inform US conservation and management policy. *BioScience* 61: 290-300.
- PARKER M, A ACLAND, HJ AMRMSTRONG, JR BELLINGHAM, J BLAND et al. (2014) Identifying the science and technology dimensions of emerging public policy issues through horizon scanning. *PLoS ONE* 9(5): e96480.
- PRETTY J, WJ SUTHERLAND, J ASHBY, D BAULCOMBE, M BELL et al. (2010) The top 100 questions of importance to the future of global agriculture. *International Journal of Agricultural Sustainability* 8: 219-236.
- RUDD MA & E FLEISHMAN. 2014. Policymakers' and scientists' ranks of research priorities for resource-management policy. *BioScience* 64: 219-228.
- SUTHERLAND WJ, WM ADAMS, RB ARONSON, R AVELING, TM BLACKBURN et al. (2009) One hundred questions of importance to the conservation of global biological diversity. *Conservation Biology* 23: 557-567.
- SUTHERLAND WJ, M CLOUT, M DEPLEDGE, LV DICKS, J DINSDALE et al (2015). A horizon scan of global conservation issues for 2015. *Trends in Ecology & Evolution* 30:17-24.
- SUTHERLAND WJ, L BELLINGAN, JR BELLINGHAM, JJ BLACKSTOCK, RM BLOOMFIELD et al. (2012) A collaboratively-derived science-policy research agenda. *PloS ONE* 7: e31824.
- SUTHERLAND WJ, RP FRECKLETON, HCJ GODFRAY, SR BEISSINGER, T BENTON et al. (2013). Identification of 100 fundamental ecological questions. *Journal of Ecology* 101: 58-67.



TRABAJO FINAL

- COOK CN, HP POSSINGHAM & RA FULLER (2013a) Contribution of systematic reviews to management decisions. *Conservation Biology* 27: 902-915.
- COOK CN, M HOCKINGS & RW CARTER (2009). Conservation in the dark? The information used to support management decisions. *Frontiers in Ecology and the Environment* 8: 181-186.
- COOK CN, MB MASCIA, MW SCHWARTZ, HP POSSINGHAM & RA FULLER (2013b) Achieving conservation science that bridges the knowledge-action boundary. *Conservation Biology* 27: 669-678.
- HILL R, GA DYER, LM LOZADA-ELLISON, A GIMONA, J, MARTIN-ORTEGA et al. (2015) A social-ecological systems analysis of impediments to delivery of the Aichi 2020 Targets and potentially more effective pathways to the conservation of biodiversity. *Global Environmental Change* 34: 22-34.
- MARQUES A, HM PEREIRA, C KRUG, PW LEADLEY, P VISCONTI et al. (2014) A framework to identify enabling and urgent actions for the 2020 Aichi Targets. *Basic and Applied Ecology* 15: 633-638.
- SUTHERLAND WJ, D GOULSON, SG POTTS & LV DICKS (2011) Quantifying the impact and relevance of scientific research. *PloS ONE* 6: e27537.
- TITTENSOR DP, M WALPOLE, SL HILL, DG BOYCE, GL BRITTEN et al. (2014). A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science* 346: 241-244.
- VELASCO D, M GARCÍA-LLORENTE, B ALONSO, A DOLERA, I PALOMO et al. (2015). Biodiversity conservation research challenges in the 21st century: a review of publishing trends in 2000 and 2011. *Environmental Science & Policy* 54: 90-96.

INSTRUCCIONES PARA PREPARAR EL SEMINARIO

El Seminario es un trabajo individual. Basado en la literatura sugerida, cada alumno deberá proponer una pregunta que debería abordarse para incidir en la gestión de la biodiversidad en ambientes productivos (fuera de áreas protegidas), emulando las propuestas por Sutherland et al. (2009) sobre las 100 preguntas más relevantes en conservación de la biodiversidad. Para la pregunta asignada, cada alumno deberá:

i: definir y explicar brevemente el problema abordado y sus consecuencias para la conservación de la biodiversidad en general, y ii: justificar – de manera fundada – tanto su pertinencia y como relevancia en Chile.

El ensayo escrito no debe exceder cinco páginas tamaño carta (referencias incluidas), escrita con letra Arial 11 e interlineado 1,5 usando el estilo de referencias APA. El plazo máximo de entrega del Seminario es el día 21 de octubre de 2019. No se aceptarán ensayos entregados con posterioridad. La entrega debe hacerse remitiendo su archivo en formato word a través de la plataforma u-cursos.

SUGERENCIAS PARA PREPARACIÓN DE TRABAJO FINAL

Los ensayos son una revisión crítica sobre la efectividad de posibles acciones de conservación para un problema concreto, destinada a generar información científica



que permita satisfacer la Meta 7 del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 (<http://www.cbd.int/sp/>). El ensayo debe contener un claro planteamiento del problema, su fundamento, contexto y análisis crítico de la evidencia empírica disponible, además de presentar y fundamentar una opinión personal sobre la naturaleza de la evidencia y la resolución del problema de conservación.

Sugerencias para realizar las revisiones se encuentran en Pullin & Steward (2006). Detalles de los protocolos y numerosos ejemplos se encuentran disponibles en el portal web del Centre for Evidence-Based Conservation (www.cebc.bangor.ac.uk).

El trabajo debe ser entregado por escrito y presentado oralmente. El trabajo escrito no debe exceder de 10 páginas de texto, incluida la bibliografía. Debe ser escrito en letra Arial 11, a interlineado 1,5 espacios y con estilo de citas APA. El plazo máximo de entrega del Seminario es el día 10 de diciembre de 2019 9. No se aceptarán ensayos entregados con posterioridad. La entrega debe hacerse remitiendo su archivo en formato word a través de la plataforma u-cursos. El trabajo será presentado oralmente el día 12 de diciembre.