

HUINAY SEASONAL SCHOOL

CURSO MIXTO DE POSTGRADO Y EXTENSIÓN

METODOLOGÍAS DE RESTAURACIÓN DE BOSQUES (EP149-1)

FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA, UNIVERSIDAD DE CHILE

19 al 25 marzo 2024

ANTECEDENTES GENERALES:

N° Horas: 48 H. directas + 24 H. indirectas = 72 H. N° créditos: 3

Lugar: Estación científica San Ignacio del Huinay, Comuna de Hualaihué, R. de Los Lagos.

Organizan: Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza (Universidad de Chile) y Fundación San Ignacio del Huinay.

Profesores: Dr. Juan Ovalle (U. de Chile; coordinador), Dra. Anahí Ocampo (U. de Chile), Dr. Jan Bannister (INFOR Chiloé).

Coordinadores Fundación Huinay: Dr. Samuel Hormazábal Fritz y Dr. Ulrich Pörschmann.

Información y postulaciones: juan.ovalle@uchile.cl

PRESENTACIÓN DEL CURSO

En el marco de Huinay Seasonal School (Fundación San Ignacio del Huinay), el programa de Magíster en Áreas Silvestres y Conservación de la Naturaleza (MASCN) de la Universidad de Chile invita a estudiantes de postgrado a conocer y profundizar el uso de metodologías de restauración de ecosistemas, entendiendo esta disciplina, como una de las principales herramientas utilizadas en la actualidad para recuperar la calidad de hábitat y la biodiversidad a diferentes niveles (genes, especies y ecosistemas), especialmente enfocado en elementos de la naturaleza de interés para conservación biológica.

El **objetivo del curso** es generar competencias profesionales para la correcta toma de decisiones en las metodologías que se aplican durante el desarrollo de un proyecto de restauración de bosques, específicamente, en las fases de diagnóstico, planificación y diseño, implementación, monitoreo y evaluación de las acciones restaurativas.

Al finalizar este curso, el/la estudiante estará capacitado/a para:

- Diagnosticar el estado de degradación de un bosque (barreras bióticas y abióticas).
- Priorizar los elementos y servicios ecosistémicos a restaurar basado en un enfoque participativo.
- Definir ecosistemas de referencia en base a una metodología estándar.
- Establecer tratamientos de vivero y técnicas de revegetación para la restauración activa y/o pasiva.
- Utilizar indicadores para el monitoreo del éxito de la restauración de bosques.

DESCRIPCIÓN Y METODOLOGÍA DEL CURSO

El curso “Metodologías de Restauración de Bosques” consiste en clases teórico-prácticas dictadas por académicos/as e investigadores de universidades y centros de investigación nacional e internacional. Durante el curso se promoverá la generación de espacios de debate sobre los desafíos de la restauración en Chile y Latinoamérica, considerando el actual contexto de crisis climática y conflictos socio-ambientales por el uso de la tierra. En específico, las actividades contemplan **trabajo de campo** para la colecta de información, **trabajo en vivero** para selección de especies nativas utilizadas para reforestación, **trabajo en laboratorio** para el procesamiento de muestras vegetales y análisis de los datos (Ver Planificación).

Las/los participantes trabajarán en la elaboración de un “**Proyecto de restauración**” que constará de 4 etapas:



La propuesta debe basarse en ecosistemas de bosques que han sufrido algún grado de perturbación dentro o fuera del sitio de estudio (Huinay). Durante el desarrollo del curso se evaluarán y calificarán los estados de avance del proyecto de restauración. Al término del curso, el proyecto de restauración deberá ser socializado con el personal de Huinay. La actividad consistirá en día de campo donde los estudiantes presentarán su propuesta de restauración, y un recorrido por las áreas intervenidas donde las partes interesadas puedan conocer la aplicación de diferentes técnicas de revegetación y discutir sobre las implicancias sociales, ecológicas y económicas de las acciones restaurativas que pueden aplicar en diferentes casos de estudio.

CONTENIDOS DEL CURSO

Fundamentos de ecología de la restauración.

Principios socio-ecológicos de la restauración a escala de paisaje.

Métodos de caracterización de sitios degradados y ecosistemas de referencia.

Definición de objetivos, metas e indicadores de éxito en procesos de restauración.

Mapeo de actores sociales y métodos de diagnóstico participativo.

Estrategia de restauración y prescripción de acciones restaurativas.

Métodos y técnicas de producción de plantas en vivero y evaluación de calidad de planta.

Métodos de preparación del sitio y técnicas de revegetación.

Métodos de monitoreo y evaluación de éxito de restauración.

Métodos de evaluación participativa post-restauración.

EVALUACIONES

Fecha	Evaluación	Nota (%)
20 marzo	Control de lectura	20%
21 marzo	Discusión grupal de literatura técnica	20%
22 marzo	Selección de sitios piloto de restauración	20%
24 marzo	Presentación del proyecto de restauración (entrega de folleto descriptivo del proyecto)	40%

REQUISITOS Y COSTOS INSCRIPCIÓN

El curso estará abierto a estudiantes de postgrado de ciencias forestales, ecología y/o conservación, y de forma excepcional habrá cuatro cupos para profesionales del sector público-privado. Dado que el curso tiene cupos limitados (vacantes: 12 estudiantes), los postulantes se comerán a un proceso de selección en base a orden de llegada de las postulaciones y a los intereses que expresen en la carta de motivación.

Proceso de postulación: El postulante debe enviar los siguientes antecedentes a juan.ovalle@uchile.cl:

- Carta de motivación (media página).
- Formulario de postulación (doc. adjunto).
- Certificado de alumno regular (aplica solo a estudiantes de postgrado).

Plazo de envío de antecedentes: 01 de marzo del 2014.

Fecha de respuesta de la selección: 04 de marzo del 2014.

Costo de inscripción:

Tipo de postulante	Valor (CLP\$)*
Estudiantes de programas MASCN o MGPA de U. de Chile	100.000
Estudiantes de otros programas de postgrado nacional-extranjero	250.000
Profesionales sector público/privado	600.000

* Para completar el proceso de pago debe contactar a Sra. Yorika Torres (secretaria de postgrado) al correo: postfor@uchile.cl. El valor de inscripción solo incluye alojamiento y alimentación durante toda la estadía en Huinay. Los gastos de traslado (avión, bus, barcaza) desde Santiago a Hornopirén, ida y regreso, debe costearlo cada estudiante.

Certificado de validación del curso: Al finalizar el curso, la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Forestales y de la Conservación de la Naturaleza extenderá un certificado para convalidar la asignatura realizada equivalente al número de horas lectivas totales, para aquellos estudiantes de postgrado que así lo requieran y para los profesionales que participaron del curso.

ASPECTOS LOGÍSTICOS

Artículos personales para llevar:

- Cada estudiante debe llevar computador portátil con programas de SIG (QGIS o similar).
- Cámara fotográfica.
- Cuaderno de apuntes.
- Guantes de trabajo.
- Pantuflas para cabaña.
- Ropa y zapatos resistentes al agua (capa de agua, botas de goma, gorro y sombrero).
- Un seguro que cubra cualquier eventualidad de salud y/o accidente durante su estadía en Huinay.

Indicaciones para llegar a Huinay:

- Llegar a Hornopirén el día antes de embarcar hacia Huinay (18 de marzo).
- Desde Pto. Montt tomar un bus hacia Hornopirén desde el terminal de buses de Puerto Montt.
- Hora de encuentro en muelle de Hornopirén: 12.00 h.
- La barcaza local del fiordo (Serenade) zarpa a las 13.00 h desde el muelle, Hornopirén.
- Los pasajes se compran a bordo, por lo que hay que llegar a la rampla a más tardar a las 12.00 h para asegurar cupo.
- El viaje a través del fiordo Comau toma 4-5 hrs, dependiendo de la marea, condiciones meteorológicas y de las paradas que debe realizar.

BIBLIOGRAFÍA

Libros y guías (lectura complementaria):

Bannister J, Ovalle, JF, Claramunt V, Vargas-Gaete R (Eds.). Restauración de Ecosistemas Forestales. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 850 p. (en prensa).

Howell EA, Harrington JA, Glass SB. 2012. Introduction to Restoration Ecology. Island Press, Washington, USA.

Falk DA, Palmer MA, Zedler JB. 2006. Foundations of restoration ecology. Society for Ecological Restoration International. Island Press, Washington. 364 p.

Temperton VM, Hobbs RJ, Nuttle T, Halle S. 2004. Assembly rules and restoration ecology. Bridging the gap between theory and practice. Society for Ecological Restoration International. Island Press, Washington. 439 p.

Van Andel J & Aronson J. 2012. Restoration ecology. The New Frontier. Second Edition. Wiley-Blackwell.

Caamaño. 2021. Restauración de Bosques: Lecciones y Desafíos en un Mundo Cambiante. Ed. Universitaria. 152 p.

Pérez-Quezada J, Bown H. 2015. Guía para la Restauración de Ecosistemas de Montaña. Proyecto CONAF. https://www.researchgate.net/publication/281439122_Guia_para_la_restauracion_de_los_ecosistemas_andinos_de_Santiago

Aguilar-Garavito M. y W. Ramírez (eds.) 2015. Monitoreo a procesos de restauración ecológica, aplicado a ecosistemas terrestres. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá D.C., Colombia. 250 pp.

Artículos científicos (lectura complementaria):

Ocampo et al. 2021. Restoration perceptions and collaboration challenges under severe water scarcity: the Aculeo Lake process.

Osborne et al. 2021. The political ecology playbook for ecosystem restoration: Principles for effective, equitable, and transformative landscapes.

Jones et al. 2018. Restoration and repair of Earth's damaged ecosystems.

Meli. 2022. Gobernanza transformadora para la aplicación de una perspectiva socio-ecológica en la restauración en América Latina.

Bannister et al. 2018. Major bottlenecks for the restoration of natural forests in Chile.

Recursos Web (recomendados):

Programa Restauración ONU y FAO: <https://www.decadeonrestoration.org/es>

Curso online MOOC Ecosystem Restoration (UNDP):

<https://www.learningfornature.org/en/courses/ecosystem-restoration>

Sociedad de Ecología de la Restauración (SER): <https://www.ser.org>

SER Capítulo Europeo: <https://chapter.ser.org/europe>

Red Chilena de Restauración Ecológica: <https://www.restauremoschile.cl>

Plataforma global de proyectos de restauración: <https://restor.eco/es>

Proyecto TEREKOVA (España): <https://recuperandonuestrospaisajes.org>

Guía Práctica de Restauración Ecológica – Gobierno de España: <https://ieeb.fundacion-biodiversidad.es/content/guia-practica-de-restauracion-ecologica>

Lecturas obligatorias:

Autor	Revista Científica	Título del Artículo	Resumen
SER, 2019	Primer	Principios y estándares internacionales para la práctica de la restauración ecológica	Los Estándares destacan el papel de la restauración ecológica en conectar los objetivos sociales, comunitarios, de productividad y de sostenibilidad. Los Estándares también proporcionan medidas de desempeño recomendadas para las actividades recuperativas para que sean consideradas por las industrias, comunidades y gobiernos. Adicionalmente, los Estándares amplían la lista de prácticas y acciones que guían a los restauradores en las actividades de planificación, implementación y monitoreo.
Ruiz-Jaen y Aiden, 2005	Ecological Applications	"Restoration success: how is it being measured?"	Este artículo examina cómo se mide el éxito de la restauración ecológica, proporcionando una revisión crítica de los métodos y herramientas utilizados y proponiendo un marco conceptual para evaluar la efectividad de la restauración ecológica.
Bannister, Ovalle, Kremer, 2024	Restauración de Ecosistemas Forestales	Elementos fundamentales de un proyecto de restauración.	En este capítulo se resumen los principales elementos o aspectos que se deben considerar al diseñar e implementar un proyecto de restauración en ecosistemas degradados. Estos elementos están divididos en cuatro etapas: diagnóstico, planificación, implementación y monitoreo.