



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

CURSO INCENDIOS FORESTALES: CARACTERÍSTICAS, IMPACTOS, RESTAURACIÓN Y MANEJO DE ECOSISTEMAS FORESTALES INCENDIADOS

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera



INICIO
06 de enero, 2025



VACANTES
40



MODALIDAD
Online, clases en vivo



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera

Los incendios forestales en Chile han alcanzado niveles alarmantes en los últimos años, con la temporada reciente arrasando 71.923 hectáreas, un área que representa una crisis ambiental urgente. La devastación incluye la pérdida de hábitats críticos, daños irreparables en suelos y una liberación masiva de CO₂ que agrava la crisis climática.

Chile enfrenta una crisis ambiental significativa con los incendios forestales que devastan vastas áreas de ecosistemas y comunidades. Además de las pérdidas humanas y materiales, estos incendios provocan daños profundos en el medio ambiente: destruyen hábitats críticos, liberan enormes cantidades de CO₂ a la atmósfera y erosionan suelos fértiles, acelerando la degradación ambiental y poniendo en riesgo nuestra biodiversidad.

Para responder a este desafío, es fundamental contar con profesionales que comprendan los complejos impactos de los incendios forestales en la biodiversidad, los suelos y los sistemas hidrológicos. La recuperación de los ecosistemas afectados exige conocimientos sólidos en restauración ecológica y en estrategias de manejo post-incendio de plantaciones forestales. Sin estas habilidades, los esfuerzos por recuperar y proteger el medio ambiente serán insuficientes frente a la creciente amenaza de incendios.

Este curso ofrece una formación completa y actualizada sobre incendios forestales, abordando tanto los factores que determinan el riesgo de ocurrencia como los impactos específicos en la biodiversidad, el suelo y los sistemas hidrológicos. Mediante clases en vivo y evidencia empírica aplicada a ecosistemas chilenos, los estudiantes aprenderán a evaluar los daños, planificar estrategias de restau-

ración de bosques nativos incendiados y manejar plantaciones forestales afectadas. La plataforma online facilita el acceso a todos los recursos necesarios para un aprendizaje teórico-práctico. **Al finalizar el curso, los estudiantes estarán capacitados para tomar decisiones fundamentadas en evidencia científica y contribuir activamente a la prevención y recuperación de los ecosistemas afectados por incendios, fortaleciendo la resiliencia ambiental y social de nuestro país.**



Imagen gentileza del Departamento de Ciencias Forestales de la Universidad de La Frontera. Fotógrafa: Camila Fernández



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera

ACERCA DEL PROGRAMA:

El curso tiene como propósito proporcionar conocimientos actualizados sobre las principales características de los incendios forestales, sus impactos en la biodiversidad, los suelos y los sistemas hidrológicos, además de explorar alternativas para la restauración ecológica de ecosistemas nativos afectados por incendios y el manejo post-incendio de plantaciones forestales.

PÚBLICO OBJETIVO:

Dirigido a profesionales, licenciados, técnicos formados en el área del sector forestal, que busquen adquirir conocimientos teórico-prácticos del manejo y gestión post-incendio de plantaciones.

DESCRIPCIÓN:

El curso tiene como propósito entregar conocimiento actualizado respecto de las principales características de los incendios forestales, los impactos que generan en la biodiversidad, suelos y sistemas hidrológicos, posibilidades de restauración ecológica de bosques nativos incendiados, así como de alternativas de manejo post-incendio de plantaciones forestales productivas.

Los estudiantes aprenderán sobre los factores que determinan el riesgo de ocurrencia de incendio, atributos espaciales y físicos que pueden variar entre incendios, los cambios que éstos pueden producir en la biodiversidad vegetal y animal, las alteraciones que se producen en los suelos y sistemas hidrológicos de cuencas forestales, evidencia y potencial de restauración ecológica de ecosistemas forestales nativos incendiados, y alternativas de manejo post-incendio de plantaciones forestales incendiadas.

El curso incluirá tanto aspectos teóricos como evidencia empírica, principalmente documentada para los ecosistemas forestales de Chile. Con este conocimiento, los estudiantes podrán tomar decisiones en base a conocimiento científico, para planificar y gestionar acciones relacionadas a la prevención de incendios, evaluación de impactos, recuperación y manejo de ecosistemas forestales incendiados.

El curso se desarrollará a través de clases lectivas en formato online en vivo vía zoom. Los alumnos contarán con el acceso a una plataforma modle online para facilitar el acceso al material y links de acceso a las sesiones sincrónicas.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

Analizar los riesgos y características de incendios forestales, los impactos en la biodiversidad, suelos y sistemas hidrológicos, posibles estrategias de restauración de bosques nativos incendiados, y alternativas de manejo de plantaciones forestales incendiadas.

Resultados de Aprendizaje específicos:

- Identificar los riesgos y características de los incendios forestales
- Comprender los impactos de los incendios forestales en la biodiversidad, los suelos y los sistemas hidrológicos.
- Aplicar estrategias de restauración de bosques nativos incendiados
- Evaluar alternativas de manejo de plantaciones forestales incendiadas



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera



JEFE DE PROGRAMA

Pablo Becerra

Profesor UC. Ingeniero Forestal, Universidad de Chile, Doctor en Ciencias, mención Ecología y Biología Evolutiva. Universidad de Chile. M. Sc., Ciencias Biológicas, mención Ecología. Universidad de Chile. Profesor asociado Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente de la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales UC. Investigador Asociado en el eje de Sustentabilidad y Productividad Forestal del Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD).

EQUIPO DOCENTE:

Pablo Becerra

Los principales cursos que imparte son Ecología Forestal y Biodiversidad Vegetal.

Horacio Gilabert

Profesor UC. Ingeniero Forestal, Universidad de Chile, Ph.D. Forest Resources. The Pennsylvania State University, School of Forest Resources. State College, Pensilvania, EUA. M.Sc. by-Research. Institute of Ecology and Resources Management. University of Edinburgh. Edinburgh, Reino Unido. Profesor Asociado departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales UC. Imparte cursos de Muestreo y Dinámica de Bosques, Manejo Forestal.

Roberto Pizarro

Ingeniero Forestal de la Universidad de Chile, Diplomado en Integración Europea de la Universidad del País Vasco y Doctor en Ingeniería, mención Hidrología, de la Universidad Politécnica de Madrid; actualmente es Profesor Titular de la Universidad de Talca, Director del Centro Tecnológico de Hidrología Ambiental de la misma universidad y Director de la Cátedra UNESCO en Hidrología de

Superficie, e Investigador Principal en el eje de Sustentabilidad y Productividad Forestal del Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD).

Eduardo Arellano

Profesor UC. Ingeniero Forestal UC, M Sc. Oregon State University USA; Ph D Virginia Tech USA. Profesor Asociado de la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales UC. Imparte los cursos de Suelos y Fertilidad, Suelos Forestales.

Cristian Bonacic

Profesor UC. Médico Veterinario, Universidad de Chile, Doctor of Philosophy, Universidad de Oxford, UK. Master of Science, University of Reading, UK. Profesor Titular del Departamento de Ecosistemas y Medioambiente, Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales UC. Director del Laboratorio Fauna Australis. Imparte los cursos de Fauna y Manejo de Vida Silvestre, Conservación y Biodiversidad.

Richard Friz

Profesional Invitado. Gerente de Protección contra Incendios forestales CMPC, empresa socia del Centro Nacional de Excelencia para la Industria de la Madera (CENAMAD).

** La Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales se reserva el derecho de reemplazar, en caso de fuerza mayor, a él o los profesores indicados en este programa.*



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera

CONTENIDOS DEL CURSO:

Riesgos y Características de incendios forestales

- Conceptos de Riesgo, Amenaza, Exposición y Vulnerabilidad en desastres de origen terrestre.
- Evolución del daño y la ocurrencia en Chile.
- Comportamiento del fuego, y patrones de incendios en Chile.
- Caracterización física de los incendios y sus impactos.
- Sistemas de soporte a decisiones para prevención y combate de Incendios Forestales: Experiencias en Chile y el mundo.
- Estudios de caso: Análisis de ocurrencia y daño en grandes incendios forestales.

Impacto de los incendios en la vegetación

- Atributos biológicos de las plantas que influyen en su susceptibilidad al fuego
- Cambios vegetacionales producto del fuego
- Cambios micro ambientales en ecosistemas incendiados

Impacto de los incendios en la fauna

- Biodiversidad de vertebrados terrestres en Chile Mediterráneo y su susceptibilidad al fuego
- Biodiversidad de vertebrados terrestres del bosque templado y su susceptibilidad al fuego
- Respuesta de la fauna al fuego y estrategias de recuperación de especies

Impacto de los incendios en el suelo

- Características de los Suelos en Chile
- Impacto de los Incendios en los Suelos Chilenos
- Recuperación y Manejo del Suelo Post-Incendio en Chile



Impacto de los incendios en los sistemas hidrológicos

- Rol del suelo en el proceso precipitación escurrimiento superficial y subterránea
- Impacto cuantitativo de los incendios en la generación de caudales líquidos y sólidos
- Análisis del método del número de curva y la incidencia de los incendios forestales
- Medidas de restauración hidrológico forestal, biotecnias e hidrotecnias
- Diseño de hidrotecnias para la restauración post incendios: zanjas de infiltración
- Medidas de ingeniería hidrológica: Sistemas de captación de aguas lluvias

Restauración ecológica de bosques nativos incendiados

- Objetivo y estrategias de restauración ecológica
- Recuperación natural de la vegetación después de incendios en Chile
- Aplicación de tratamientos de restauración de la vegetación post-incendio en Chile

Manejo de las plantaciones post incendio



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre del curso: Incendios Forestales: Características, impactos, restauración y manejo de ecosistemas forestales incendiados

Vacantes: 40

Horas totales: 50 (36 horas directas, 14 horas indirectas)

Modalidad: Online - Clases en vivo

Créditos: 3

Fecha de inicio: lunes 6 de enero, 2025

Fecha de término: miércoles 29 de enero, 2025

Horario: Lunes, miércoles y viernes: 17:30 a 20:30 hrs.

Valor: CLP \$425.000 (USD \$448)*

REQUISITOS DE INGRESO:

Se sugiere a los postulantes pertenecer a una disciplina técnica o profesional afín al área del sector forestal; tales como ingeniería forestal y agronomía, ciencias ambientales, hidrología, ingeniería en recursos naturales, entre otras.

METODOLOGÍA:

- Clases teóricas expositivas
- Clases sincrónicas con especialistas
- Aprendizaje basado en estudio de casos

EVALUACIÓN:

Cuestionarios online de selección múltiple. Se realizarán 2 cuestionarios de igual ponderación (50%) agrupando los contenidos del curso. El formato de estas evaluaciones será individual.

REQUISITOS DE APROBACIÓN:

La calificación final del curso se calculará como el resultado ponderado de las evaluaciones teóricas. Para ser aprobado, los alumnos deberán cumplir con los siguientes requisitos por separado:

- Haber rendido todas las evaluaciones del curso
- Calificación final mínima de 4,0 (en escala de 1,0 a 7,0; con un decimal)
- Asistencia de al menos un 75% a las sesiones online

Los alumnos que aprueben las exigencias del programa recibirán un **certificado de aprobación digital** otorgado por la Pontificia Universidad Católica de Chile.

El alumno que no cumpla con estas exigencias reprobaba automáticamente sin posibilidad de ningún tipo de certificación.

* Valor referencial. Aplica para pagos realizados con tarjetas de crédito que no sean chilenas. El pago es efectuado en pesos chilenos y el banco emisor hará la conversión con el tipo de cambio al día del pago.



FACULTAD DE AGRONOMÍA
Y SISTEMAS NATURALES
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Co-ejecutan

Centro UC
de Innovación
en Madera

Centro Nacional
CENAMAD
para la Industria de la Madera

PROCESO DE ADMISIÓN:

La unidad deberá determinar el proceso de admisión y solicitar al menos los siguientes documentos para los programas que requieran un proceso de selección.

- Copia documento de identidad (Rut/ DNI o Pasaporte)
- Copia simple de título, licenciatura, u otro grado académico, si es que aplica).
- Currículum Vitae actualizado.
- Otros documentos que la unidad estime conveniente (de acuerdo a cada programa, sólo cuando corresponda).

Con el objetivo de brindar las condiciones y asistencia adecuadas, invitamos a personas con discapacidad física, motriz, sensorial (visual o auditiva) u otra, a dar aviso de esto durante el proceso de postulación.

El postular no asegura el cupo, una vez inscrito o aceptado en el programa se debe pagar el valor completo de la actividad para estar matriculado.

No se tramitarán postulaciones incompletas.

FORMAS DE PAGO:

Forma de pago Chile:

- Web pay: Tarjeta de crédito hasta 3 cuotas sin interés y Tarjeta de débito-redcompra
- Transferencia Bancaria

Formas de pago extranjero:

- Tarjetas de créditos a través de webpay
- Transferencia Bancaria
- Paypal

Formas de pago por empresas:

- Con ficha de inscripción y Orden de compra

INFORMACIONES Y CONSULTAS:

Educación Continua

Avda. Vicuña Mackenna 4860, Edificio de Innovación, Piso 7, Macul.

www.educacioncontinua.com

DESCUENTOS Y CONVENIOS:

- 20% Socios con Membresía Alumni UC
- 30% Funcionarios UC
- 15 % Ex alumnos UC (Pregrado-Postgrados-Diplomados)
- 10% Grupo de tres o más personas de una misma institución
- 10% funcionarios empresas en convenio
- 10% ex alumnos-alumnos DUOC UC
- 15% profesionales de servicios públicos
- 10% Clientes Banco BCI
- 5% Estudiantes de postgrado otras universidades