

Programa curso en línea CNCR

## Detección temprana de plagas en el patrimonio

14 al 16 de diciembre de 2022

Centro Nacional de Conservación y Restauración  
Servicio Nacional del Patrimonio Cultural

### DESCRIPCIÓN

Gran parte del Patrimonio que hoy intentamos conservar, está constituido por materiales que son susceptibles de ser degradados por agentes biológicos. Este tipo de daño se conoce como biodeterioro.

La detección temprana de estos agentes es muy útil en el marco de la prevención del biodeterioro, apuntando a reducir los efectos de los organismos sobre el Patrimonio y los altos costos de tratamiento sobre las colecciones, prolongando su existencia para que estos puedan ser apreciados por las generaciones futuras.

Este curso incorpora la perspectiva de la gestión de riesgos para entregar herramientas básicas, que permitan a los asistentes conocer los principales organismos que están involucrados en el biodeterioro del Patrimonio, y que generan plagas, así como también reconocer los marcadores o signos que permiten realizar la detección temprana para evitar dichas plagas.

**Cupo:** 30 personas.

**Horas cronológicas:** 16 horas.

**Horarios:**

Miércoles 14	Jueves 15	Viernes 16
09:00 – 13:00	09:00 – 13:00	09:00 – 13:00
14:00 – 16:00	14:00 – 16:00	

**Modalidad:** virtual sincrónico en plataforma Zoom.

**A quienes va dirigido:** está dirigido al personal que trabaja o colabora con organizaciones públicas, privadas o comunitarias que custodian patrimonio cultural de uso público.

**Condiciones y requisitos:**

- Es necesaria una conexión a internet, cámara y micrófono.
- Se priorizará a las personas cuyo trabajo está directamente vinculado a las colecciones.
- La inscripción se realiza mediante el formulario de postulación, que se incluye en este llamado.
- Actitud responsable, atenta y participativa.

### Requisito de aprobación:

- El logro de los objetivos de aprendizaje se mide por medio de una prueba y participación en las actividades en clases.
- La nota de la prueba debe ser superior al 60 % para aprobar el curso.
- La entrega de las actividades en clase debe ser el 100 % para aprobar el curso.
- La asistencia debe ser un 100 % para aprobar el curso.

### Tutora:

- María Isabel Amaya Torres ([maria.amaya@patrimoniocultural.gob.cl](mailto:maria.amaya@patrimoniocultural.gob.cl)).

## OBJETIVOS

### Objetivo General

Adquirir herramientas metodológicas básicas para la detección temprana de plagas en colecciones e inmuebles patrimoniales.

### Objetivos específicos

- o Aprender conceptos de la gestión de riesgos para el patrimonio cultural con enfoque en el agente plagas.
- o Comprender el biodeterioro y relacionarlo a los principales materiales de los objetos culturales y su entorno.
- o Reconocer signos y marcadores de la presencia de plagas para su detección temprana.

## MÓDULOS DE APRENDIZAJE

- Módulo 1: ¿Cómo abordar el problema de las plagas en el patrimonio cultural?
- Módulo 2: Ciclo de vida de las plagas en los objetos culturales.
- Módulo 3: Claves para la detección temprana de agentes de biodeterioro.
- Módulo 4: Control del biodeterioro en el patrimonio cultural.

### MÓDULO 1: ¿Cómo abordar el problema de las plagas en el patrimonio cultural?

El objetivo de este módulo es comprender, en general, cómo se aborda la problemática de las plagas en el patrimonio cultural. Se introducen conceptos de la metodología de gestión de riesgos y conceptos relacionados al biodeterioro.

### Contenido del módulo

- a) ¿Qué son las plagas?
- b) La Gestión de Riesgos para el patrimonio cultural.
  - i) Plagas y otros agentes de deterioro.
  - ii) Niveles de envoltura y etapas de control.
- c) El patrimonio desde un punto de vista ecosistémico.
  - i) Biodeterioro.
  - ii) Factores ambientales.

- iii) Patrimonio y sus tipos de materiales.
- iv) Cadena trófica.

## MÓDULO 2: Ciclo de vida de las plagas en los objetos culturales

El módulo tiene por objetivo conocer aquellos organismos que afectan al patrimonio cultural. Estos se agrupan en cuatro categorías: microorganismos, insectos, animales y briófitas y plantas. Cada una de ellas es explicada con especial énfasis en sus ciclos de vida y la interacción de este con el patrimonio cultural.

### Contenidos del módulo

- i) Microorganismos.
- ii) Insectos.
- iii) Animales.
- iv) Briofitas y plantas.

## MÓDULO 3: Claves para la detección temprana de agentes de biodeterioro

En este módulo se utilizará lo aprendido en los módulos anteriores, profundizando en algunos conceptos e integrando lo aprendido. El objetivo es entregar herramientas para el afrontamiento de las plagas, con énfasis a la prevención y detección temprana, donde radica el éxito del control de plagas. Se trabajará desde la metodología de la Gestión de Riesgos, aplicando esta poderosa herramienta.

### Contenidos de la módulo

- a) Las Etapas de control.
  - i) Evitar y bloquear: la prevención de plagas.
  - ii) Monitorear, parte 1: la detección temprana.
  - iii) Monitorear, parte 2: signos y marcas de los principales agentes de biodeterioro.
- b) Los niveles de envoltura y su relación con los agentes de biodeterioro.

## MÓDULO 4: Control del biodeterioro en el patrimonio cultural

El objetivo de este módulo es comprender de mejor manera la metodología de la Gestión de Riesgos aplicada al agente plagas. También se mostrarán las estrategias de control existentes, y criterios que es necesario considerar al aplicar lo aprendido. El módulo finalizará con una revisión de las problemáticas asociadas a la aplicación de productos tóxicos, lo que ha llevado a un cambio en el paradigma de su uso para el control de plagas.

### Contenidos de la módulo

- i) El ciclo de la Gestión de Riesgos aplicado al agente plagas.
- ii) Criterios y estrategias para el control de biodeterioro.

iii) Riesgo de los productos tóxicos.

## BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1. **Canadian Conservation Institute, International Centre the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property.** (2016) [2009]. (CNCR Trad. Versión español). *Agentes de deterioro*. Roma, Italia: CCI, ICCROM, CNCR. Recuperado de <https://bit.ly/3VypVzo>
2. **De Guichen, G.** (1987). *El clima en los museos*. Roma, Italia: ICCROM, PNUD. Recuperado de <https://bit.ly/3zCyttE>
3. **Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).** (2004). *Termitas y otros insectos xilófagos en Chile: especies, biología y manejo*. Recuperado de <https://bit.ly/3ut81fF>
4. **Instituto del Patrimonio Cultural de España (IPCE).** (2009). *Normas de conservación preventiva para la implantación de sistemas de control de condiciones ambientales en museos, bibliotecas, archivos, monumentos y edificios históricos*. Recuperado de <https://bit.ly/3Y3vKq3>
5. **Jokilehto, J.** (2016). Valores patrimoniales y valoración. *Conversaciones*, 2 (2), 20-32. Recuperado de <https://bit.ly/3zTHkrb>
6. **Pedersoli, J. L., Antomarchi, C. y Michalski, S.** (2017) [2016]. (Ibermuseos Trad. Versión español). *Guía de gestión de riesgos para el patrimonio museológico*. Roma, Italia: CCI, ICCROM, Ibermuseos. Recuperado de <https://bit.ly/3iJPsxK>
7. **Pinniger, D., Meyer, A., Townsend, A.** (2001). *Pest Management in Museums, Archives and Historic Houses*. Londres, Inglaterra: Archetype.
8. **Ripa S., R y Luppichini B., P. (Eds.).** (2004) *Termitas y otros insectos xilófagos en Chile: especies, biología y manejo*. Quillota, Chile: Salesianos. Recuperado de: <https://bit.ly/3HaL3Ye>
9. **Russell, R. y Winkworth, K.** (2009). *Significance 2.0. A guide to assessing the significance of collections*. Melbourne, Australia: Collections Council of Australia. Recuperado de <https://bit.ly/3i6lrP3>
10. **Strang, T. y Kigawa, R.** (2009). (CCI, Iccrom Trad. Versión español). *Combatiendo las plagas del patrimonio cultural*. Canadá: CCI, ICCROM. Recuperado de <https://bit.ly/3YdG8vM>
11. **Valentín, N.** (2003). Análisis de biodeterioro. Infestaciones y su erradicación. *Bienes culturales*, (2), 175-186. Recuperado de: <https://bit.ly/3Y4w5J4>

12. **Zúñiga, C., Rodríguez, C. y Espinosa, F.** (2017). Estudio de carga fúngica al interior del Archivo Nacional. Evaluación del riesgo potencial en la conservación de colecciones y en la salud de Trabajadores. *Conserva*, (22), 85-102. Recuperado de <https://bit.ly/3FGIb5v>