



DIPLOMADO EN PROPAGACIÓN DE PLANTAS EN VIVERO

“Programa de postítulo diseñado para profesionales que buscan perfeccionar sus conocimientos en manejo de semillas y técnicas de viverización de plantas, con aplicación en el ámbito de la arborización urbana, paisajismo, restauración ecológica, fruticultura o producción forestal”

ANTECEDENTES GENERALES

El **Diplomado en Propagación de Plantas en Vivero** es un programa de postítulo en modalidad híbrida (clases online y terrenos presenciales) de la Facultad de Ciencias Forestales y de La Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Chile, con el apoyo del Instituto Forestal de Chile (INFOR), el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Corporación Nacional Forestal (CONAF), y el apoyo de viveros públicos y privados. Este programa ofrece la oportunidad de fortalecer las capacidades profesionales en el manejo de semillas y plantas durante la fase de propagación en vivero para especies de uso múltiple (uso ornamental, agronómico, restauración ambiental y producción forestal). Con una combinación de teoría y práctica, expertos(as) en el área de la viverización abordarán las diferentes etapas de la cadena de producción de plantas, desde la recolección de semillas, el manejo de la nutrición y el riego en vivero, y sus aplicaciones en proyectos de revegetación para fines productivos y/o para conservación.

Objetivos del Diplomado:

- Introducir y actualizar al profesional sobre los fundamentos teóricos que determinan la reproducción de plantas, la formación de sus semillas y el uso de herramientas para su conservación y técnicas de germinación (**Módulo I**).
- Comprender la normativa y legislación actual sobre calidad de semillas y plantas de vivero (**Módulo II**).
- Fortalecer las capacidades profesionales para la correcta gestión de un vivero y aplicación de técnicas de manejo en la fase de crecimiento de las plantas con el objetivo de liderar asesorías especializadas en producción de plantas de alta calidad (**Módulo III**).
- Ampliar la red de contactos con viveristas mediante el traspaso de conocimientos y experiencias (exitosas y aprendizajes en base al fracaso) en sistemas de producción con diferente nivel tecnológico y objetivos de producción (**Módulo IV**).

Una vez completados los módulos del Diplomado, se espera que el/la profesional sea capaz de:

- ✓ Comprender las variables que operan en los procesos de germinación de semillas y entender las estructuras de reproducción de plantas.
- ✓ Entender la normativa sobre calidad de semillas y plantas de vivero para un correcto manejo y selección de material de propagación.

- ✓ Asociar las diferentes fases de cultivo de plantas en vivero con las prácticas culturales en vivero.
- ✓ Entender el concepto de planta objetivo y los tratamientos culturales que ayudan a desarrollar atributos de calidad para mejorar la resistencia a estrés ambiental en plantas.
- ✓ Diseñar un programa de fertilización y riego en plantas de vivero e interpretar resultados de diagnóstico de deficiencias nutricionales y estrés hídrico en plantas.
- ✓ Adquirir habilidades para la selección de viveros idóneos para proveer semillas y plantas a proyectos de revegetación a gran escala.
- ✓ Detectar de forma temprana problemas logísticos y técnicos en la etapa de viverización y proponer soluciones costo-efectivas.

Público objetivo: El Diplomado está dirigido a profesionales del sector público o privado que se desempeñen en el sector productivo y de servicios asociado a la provisión de plantas y reforestación. El programa es de especial interés para **Ingenieros Forestales, Agrónomos o Ing. en Recursos Naturales**, pudiendo además participar **profesionales de otros sectores** relacionados al rubro del manejo de recursos naturales.

Información importante:

Fecha inicio y término	01 abril al 15 de julio 2025 (total 15 semanas).
Día y horario de clases	martes de 17:30 a 20.00 h y sábado de 10.30 a 13.00 h (5 h/semana).
N° horas	124 hrs totales (83 hrs directas + 41 hrs indirectas).
N° créditos	5 (1 crédito = 27 hrs).
Modalidad	clases online y actividades en terreno (opcional).
Capacidad max.	30 personas (cantidad mínima = 25 personas).
Valores (\$CLP)	<p>Valor Diplomado: \$2.000.000.- Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libro (E-book) "Restauración de Ecosistemas Forestales". Editores Bannister, Ovalle, Vargas-Gaete, Claramunt-Torche (2024). - Costo de traslado y alimentación del terreno en RM (semana 1). <p>NO incluye: costo de gira a viveros (semana 14), cuyos gastos de alojamiento, alimentación y traslados tiene un costo adicional.</p> <p>Valor de inscripción: Temprana: \$50.000.- (desde 15/12/2024 al 30/01/2025). Tardía: \$100.000.- (desde 01/02/2025 al 14/03/2025).</p>
Contactos:	<p>Coordinadora Escuela de Postgrado: Yorka Torres, postfor@uchile.cl, Tel: +56229785896 Director Académico del Diplomado: Dr. Juan F. Ovalle, juan.ovalle@uchile.cl Asistentes del Diplomado</p>

METODOLOGÍA

Modalidad: El Diplomado se imparte en formato virtual (clases) y las actividades prácticas en terreno son presenciales, pero de carácter optativa. Para las clases online se utilizará la plataforma U-Cursos de U. de Chile y las actividades prácticas se realizan en viveros de la zona central de Chile con diferentes objetivos de producción y nivel tecnológico. La modalidad de aprendizaje comprende clases lectivas, rondas de discusión con métodos participativos, lectura de literatura técnica, redacción y presentación de proyectos, entre otros.

Los contenidos de las clases incluirán aspectos teóricos sobre de propagación vegetal, experiencias prácticas de viveristas, casos de investigación, los que serán dirigidos por académicos/as y viveristas especializados en propagación vegetal, botánica, fisiología vegetal, entomología, fitopatología, genética y aspectos comerciales, legales y normativos de producción de semillas y plantas, entre otras áreas.

Las salidas a terrenos (de carácter opcional) buscan acercar al estudiante a problemáticas reales relacionadas a la gestión de un vivero y generar contacto con viveristas para obtener información útil para el desarrollo del proyecto final.

Evaluación y requisitos de aprobación:

- Controles de lectura (40%)
- Proyecto de vivero (60%)

Se aplicarán tres controles de lectura (al término del Módulo I, II y III). Las lecturas sintetizan los contenidos más importantes vistos en cada módulo.

El proyecto de vivero consiste en la elaboración de una propuesta de mejoramiento de un vivero a elección. Los estudiantes deben contactar a un vivero, hacer un levantamiento de información para presentar un diagnóstico basado en una pauta de atributos de infraestructura y uso de tecnologías, gestión administrativa del vivero, técnicas de propagación y producción para especies clave y atributos de calidad de planta.

Para la aprobación del Diplomado, los alumnos deben promediar nota 4.0 y contar con al menos 75% de asistencia a clases. Quienes cumplan los requisitos de aprobación recibirán un Diploma de Postítulo en “Propagación de Plantas en Vivero” de la Universidad de Chile.

De no cumplir con las condiciones antes descritas, se hará entrega de un certificado de participación donde se indique las actividades aprobadas en el marco de una actividad formativa de extensión.

REQUISITOS DE INGRESO

Documentación requerida para acceder al Diplomado de Postítulo:

- Certificado de grado académico y/o título profesional y/o título técnico o de licenciatura.
- CV resumido (1 página).
- Copia simple de carne de identidad (por ambos lados) o pasaporte.

Las postulaciones al Diplomado podrán efectuarse hasta el viernes 14 de marzo del 2025 (Cupos limitados), a través del siguiente link

https://ucampus.uchile.cl/m/forestal_postulante/o/8142e008c74adb726c1fd219d31f279355d48263

Contacto para inscripción:

Coordinadora de Escuela de Postgrado y Postítulo: **Sra. Yorka Torres**

Correo: postfor@uchile.cl

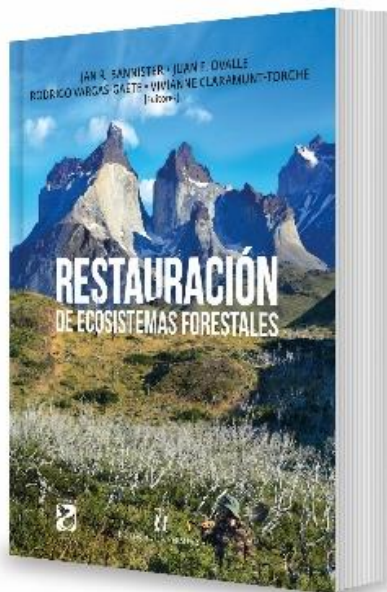
Teléfono: +562 2978 5896

<http://www.forestal.uchile.cl>

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Lecturas obligatorias:

- **Di Sacco A, Way M, León-Lobos P, Suárez Ballesteros C, Díaz-Rodríguez J. 2020.** Manual de recolección, procesamiento y conservación de semillas de plantas silvestres. Royal Botanic Gardens, Kew e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- **Cartes E, Acevedo M, González M, Álvarez C, Mena P, García E. 2019.** Manual de Manejo de Riego y Fertilización en Viveros de Plantas a Raíz Cubierta. Manual N°51, Instituto Forestal. Santiago, 49–81 p.



- **Bannister JR, Ovalle JF, Vargas-Gaete R, Claramunt-Torche V (Eds.). 2024.** Restauración de Ecosistemas Forestales. Editorial Universitaria. Santiago, Chile. 811 p.
**Libro digital (E-book) incluido en el costo del Diplomado.*

Capítulos:

León-Lobos P, Bustamante-Sánchez M, Ovalle JF, Urzedo D, Ortega-Klose F. 2024. Cadena de Suministro de Semillas Nativas para Restauración Ecológica (Capítulo 15).

Acevedo M, Álvarez-Maldini C, Ovalle JF, Cartes-Rodríguez E, González M. 2024. Producción de plantas nativas en vivero forestales para proyectos de restauración (Capítulo 16).

Ovalle JF, Oliet JA, Vilagrosa A, Morcillo L, Meli P, Arellano EC, Becerra PI, Espinoza S, Jacobs DF, León-Lobos P, Lucas-Borja ME, Pedrini S, Valdecantos A, Valenzuela P, Vita A. 2024. Técnicas de revegetación para restauración de ecosistemas (Capítulo 17).

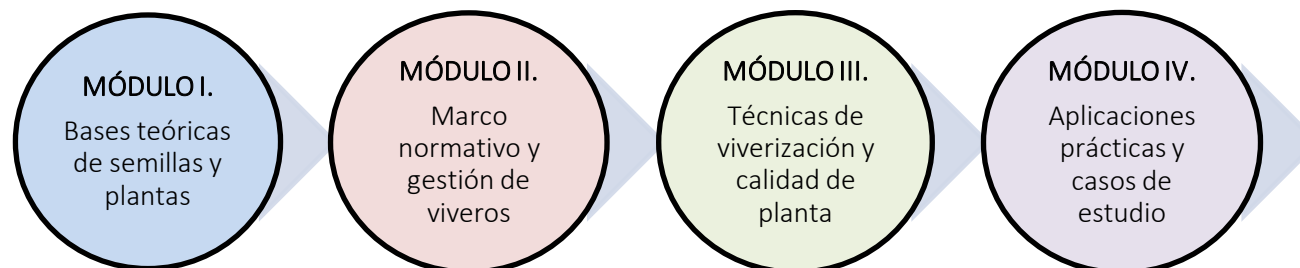
Lectura complementaria:

- **Baskin C & Baskin JM. 2014.** Seeds: Ecology, Biogeography, and Evolution of Dormancy and Germination. Segunda edición. San Diego: Academic Press.
- **Cortina J, Peñuelas JL, Puértolas J, Savé J, Vilagrosa A. (Eds). 2006.** Calidad de planta forestal para la restauración en ambientes mediterráneos degradados. Estado actual de conocimientos. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid. 191 p.
- **Landis T (Ed). 2009.** Nursery manual for native plants: a guide for tribal nurseries. Vol 1: Nursery management. Washington (DC): USDA Forest Service. Agriculture Handbook 730. 302 p.
- **Donoso C (Ed). 2013.** Autoecología de las especies arbóreas de los bosques templados de Chile y Argentina.

Recursos web:

- Centro de Mejora Forestal El Serranillo: http://www.mapama.gob.es/es/desarrollo-rural/temas/politica-forestal/recursos-geneticos-forestales/rgf_red_centros_serranillo_mejora.aspx
- Reforestation, Nurseries and Genetic Resources (RNGR): <https://www.rngr.net/>
- Base de datos de semillas Kew Royal Botanic Garden, Edinburgh: <http://data.kew.org/sid>

PLAN DE ESTUDIOS



MODULO	CONTENIDOS
BASES TEÓRICAS DE SEMILLAS Y PLANTAS	Presentación del Diplomado, contenidos y equipo docente
	Práctica de colecta de semillas (SN Quebrada de la Plata, RM) y Visita a vivero Pumahuida (especies nativas)
	Fundamentos de anatomía de plantas, Propagación sexual y asexual, factores ambientales para la propagación
	Fundamentos de botánica y taxonomía vegetal y técnicas de prospección de especies para propagar
	Fundamentos de genética vegetal y procedencia del germoplasma como criterio de elección de especies
	Técnicas de colecta, limpieza, y conservación de semillas
	Tratamientos pre-germinativos y proceso de germinación
MARCO NORMATIVO Y GESTIÓN DE VIVEROS	Aspectos normativos de producción de semillas y plantas
	Cadena de valor, comercialización y asociatividad entre viveros
	Gestión del sistema nacional de producción de plantas de CONAF
	Infraestructura y tecnología en viveros
	Planificación de labores y manejo de inventario de insumos y materiales
	Transferencia tecnológica a viveristas y uso de IA (Inteligencia Artificial)
	Control de lectura Módulo II (plazo de entrega próxima clase)

TÉCNICAS DE VIVERIZACIÓN Y CALIDAD DE PLANTA	Sistemas de producción y requerimientos climáticos y fase de repique (almaciguera a contenedor/bolsa)
	Calidad de planta: métodos de evaluación y avances en investigación
	Preparación del sustrato o medio de crecimiento
	Uso de contenedor y macetas en vivero
	Principios de nutrición de plantas y uso de fertilizantes en vivero
	Planificación y diseño de riego en vivero
	Principios de entomología y manejo de plagas en vivero
	Principios de fitopatología y manejo de enfermedades en vivero
	Técnicas de aclimatación y endurecimiento de plantas pre-trasplante
	Trasplante y establecimiento en campo: enfoque ecofisiológico
	Control de lectura Módulo III (plazo de entrega próxima clase)
EXPERIENCIAS PRÁCTICAS Y CASOS DE ESTUDIO (Gira a viveros centro-sur de Chile)	Visita a vivero de especies nativas
	Visita a vivero de especies forestales exóticas
	Visita a vivero de especies frutales de nuez
	Visita a banco de semillas
	Visita a vivero de investigación científica y transferencia tecnológica
	Entrega de proyecto final (Presentación oral e informe escrito) y ceremonia de entrega de Diplomas