



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

## RESOLUCIÓN VRA N°002/2022

### MODIFICA EL PLAN DE ESTUDIOS DEL DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL DEPENDIENTE DE LAS FACULTADES DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE AGRONOMÍA E INGENIERÍA FORESTAL

---

#### VISTOS:

- 1º El Decreto de Rectoría N°193/2017 que promulga el acuerdo del H. Consejo Superior de la Pontificia Universidad Católica de Chile que crea el grado académico de Doctor en Biotecnología Vegetal, dependientes de las Facultades de Ciencias Biológicas y de Agronomía e Ingeniería Forestal;
- 2º El Decreto de Rectoría N°280/2017 que crea el grado de Magíster en Biotecnología Vegetal, como grado intermedio a través del currículo del programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal;
- 3º Las resoluciones VRA N°110/2017 y N°033/2019 que modifican el plan de estudios del Doctorado en Biotecnología Vegetal dependiente de las Facultades de Agronomía e Ingeniería Forestal y de Ciencias Biológicas;
- 4º El acuerdo adoptado por los Decanos de las Facultades de Ciencias Biológicas y de Agronomía e Ingeniería forestal en reunión del 13 de julio de 2021, y la solicitud en este sentido de la Jefatura del Programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal;
- 5º La opinión favorable del Vicerrector de Investigación;
- 6º Las atribuciones que me confiere el artículo 14º letra b) del Reglamento de los Organismos de la Rectoría aprobado por DR 220/2015 de fecha 10 de agosto de 2015 y modificado por DR 193/2019 de fecha 6 de junio de 2019.

#### RESUELVO:

- 1º Modifíquese el Programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal, dependiente de las Facultades de Ciencias Biológicas y de Agronomía e Ingeniería Forestal, en lo siguiente:



a) Se eliminan los siguientes cursos del plan de estudios:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4003	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN III	5
DBV4004	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN IV	15
DBV4109	SEMINARIO DE DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL	5

b) Los siguientes cursos cambian su carácter, pasando de mínimos a optativos:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4104	FITOMEJORAMIENTO MOLECULAR	10
DBV4106	METABOLISMO DE CÉLULAS VEGETALES	10

c) Se crean los siguientes cursos:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4110	BIOTECNOLOGÍA E INDUSTRIA	10
DBV4111	BIOESTADÍSTICA	10
DBV4018	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN I	10
DBV4019	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN II	10

2° El plan de estudios estará compuesto por 395 créditos, distribuido de la siguiente manera:

**A. Currículo mínimo:** 375 créditos distribuidos en:



1) 70 créditos de cursos mínimos:

<b>Sigla</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cr.</b>
DBV4101	BIOTECNOLOGÍA VEGETAL Y MEJORAMIENTO GENÉTICO	10
DBV4102	BIOLOGÍA MOLECULAR VEGETAL	10
DBV4103	PRINCIPIOS FISIOLÓGICOS DEL MEJORAMIENTO EN PLANTAS	10
DBV4105	DESARROLLO Y REPRODUCCIÓN VEGETAL	10
DBV4107	BIONEGOCIOS, PATENTAMIENTO Y FUENTES DE FINANCIAMIENTO	10
DBV4110	BIOETECNOLOGÍA E INDUSTRIA	10
DBV4111	BIOESTADÍSTICA	10

2) 20 créditos en actividades asociadas a la investigación:

<b>Sigla</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cr.</b>
DBV4018	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN I	10
DBV4019	UNIDAD DE INVESTIGACIÓN II	10

3) 285 créditos en actividades relacionadas a la Tesis:

<b>Sigla</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cr.</b>
DBV4005	EXAMEN DE CANDIDATURA	35
DBV4006	PROYECTO DE TESIS	0
DBV4007	TESIS DE DOCTORADO I	50
DBV4008	TESIS DE DOCTORADO II	50
DBV4009	TESIS DE DOCTORADO III	50



DBV4010	TESIS DE DOCTORADO IV	50
DBV4011	TESIS DE DOCTORADO V	50

4) Otras actividades y cursos obligatorios, sin créditos:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4012	ACTIVIDAD ANUAL DE SEGUIMIENTO I	0
DBV4013	ACTIVIDAD ANUAL DE SEGUIMIENTO II	0
DBV4014	AUTORÍA ARTÍCULO CIENTÍFICO O PATENTE	0
DBV4015	PASANTÍA I	0
DBV4016	AYUDANTÍA	0
CPD0002	ÉTICA E INTEGRIDAD EN INVESTIGACIÓN	0
CPD00XX	2 TALLERES DE HABILIDADES TRANSVERSALES	0
CPD0100	PLACEMENT ENGLISH TEST O EQUIVALENTE	0
CPD8000	SUFFICIENCY ENGLISH TEST O EQUIVALENTE	0

**B. Currículo optativo:** 20 créditos de la siguiente lista de cursos, sin perjuicio de que a posterior se ofrezcan nuevas asignaturas. Además, los estudiantes podrán completar estos créditos con cursos de nivel de postgrado de otros Programas de Postgrado UC, con previa autorización del Jefe de Programa:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4104	FITOMEJORAMIENTO MOLECULAR	10
DBV4106	METABOLISMO DE CÉLULAS VEGETALES	10
AGC3610	VIROLOGÍA VEGETAL	10



AGC3672	CULTIVO DE TEJIDOS VEGETALES	10
AGC3669	BIOTECNOLOGÍA DE POSTCOSECHA	10
BIO4414	BIOINFORMÁTICA MOLECULAR	05
BIO4025	RECONSTRUCCIÓN FILOGENÉTICA Y MÉTODO COMPARADO	05
BIO4409	PRINCIPIOS Y APLICACIONES EN BIOLOGÍA DE SISTEMAS	05
BIO4410	BIOLOGÍA DEL ESTRÉS EN PLANTAS	05

3º Requisitos para la obtención de la candidatura doctoral:

- a) Tener una permanencia mínima de dos semestres en el programa;
- b) Haber aprobado el Examen de Candidatura y el Proyecto de Tesis, en el plazo máximo de tres semestres contado desde la fecha en que el alumno ingresó al programa. El candidato podrá reprobar sólo una vez su Examen de Candidatura que incluirá su Proyecto de Tesis. Si reprueba alguna de las dos actividades, el estudiante caerá en causal de eliminación y deberá regirse por lo establecido en el Reglamento del Programa y en el Reglamento del Alumno de Doctorado vigentes.
- c) Para los estudiantes provenientes de la Universidad de Bordeaux que tengan aprobado su grado de Magister en "*Biology Agroscience*" en dicha universidad, la calificación final de dicho Magister le será asignada al curso Examen de Candidatura (DBV4005). Y deberán acogerse conforme a lo establecido en el Reglamento General de Estudios de Doctorado vigente.

4º Requisitos para la obtención del grado de Magíster en Biotecnología Vegetal como grado intermedio o salida intermedia cumpliendo los siguientes requisitos:

a) Como **grado intermedio** al doctorado:

- Tener una permanencia mínima de dos semestres en el Programa;
- Haber aprobado como alumno del Doctorado en Biotecnología Vegetal 110 créditos, que incluyen los cursos lectivos mínimos, las unidades de investigación y los cursos optativos;



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

- Haber aprobado el Proyecto de Tesis y el Examen de Candidatura.

b) Como **salida intermedia**:

- Haber reprobado en dos ocasiones el Examen de Candidatura;
- Tener una permanencia mínima de dos semestres en el Programa;
- Haber aprobado como alumno del Doctorado en Biotecnología Vegetal 110 créditos que incluyen los cursos lectivos mínimos, las unidades de investigación y los cursos optativos del programa;
- Haber aprobado el Proyecto de Tesis de doctorado, y
- Haber aprobado una actividad de investigación (DBV4007 – Tesis de Doctorado I de 50 créditos). El Comité de Doctorado, en conjunto con la Jefatura del Programa, definirán los lineamientos académicos que deberá cumplir el estudiante para obtener el grado intermedio.

Para ambos casos, el alumno deberá elevar una solicitud formal al Comité de Doctorado, el que resolverá al respecto.

5º Requisitos para el egreso y obtención del Grado Académico de Doctor en Biotecnología Vegetal:

- Del egreso:
  - a) Haber aprobado el plan de estudios según lo establecido en el Resuelvo 2º de la presente Resolución;
  - b) Tener la calidad de candidato a Doctor;
  - c) Haber aprobados la investigación y el texto original de la Tesis por el Comité de Tesis.
- De la obtención del grado:
  - a) Cumplir con los requisitos de egreso;
  - b) Haber permanecido un mínimo de cuatro semestres en el Programa;
  - c) Haber aprobado su defensa de Tesis conforme se indica en el Reglamento del Programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal vigente;
  - d) Ser el autor principal en al menos un artículo científico aceptado en una revista indexada de corriente principal, o ser el autor principal de una patente en



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

tramitación. Excepcionalmente, el Comité de Doctorado respectivo podrá autorizar el no cumplimiento de esta exigencia cuando se estime que esto podría favorecer el patentamiento o la publicación posterior de artículos de mayor impacto;

- e) Haber certificado el dominio del idioma inglés u otro distinto a la lengua materna, según lo establecido en el protocolo de operacionalización de la Escuela de Graduados de la Vicerrectoría de Investigación;
- f) Haber aprobado el Taller de Ética e Integridad en Investigación, y dos talleres de habilidades transversales, coordinados por la Escuela de Graduados de la Vicerrectoría de Investigación;
- g) Haber realizado una ayudantía;
- h) Realizar una estadía/pasantía de investigación en el extranjero, en centros que trabajen en temas atinentes a su Tesis. En casos excepcionales de fuerza mayor, debidamente justificados, el Comité de Doctorado respectivo podrá autorizar el no cumplimiento de esta exigencia;
- i) Haber realizado dos actividades anuales de seguimiento de su tesis;
- j) Haber hecho entrega formal de las copias correspondientes del documento final de la tesis doctoral, incluidas las modificaciones solicitadas por el Comité de Tesis doctoral, y haberla depositado en el Repositorio UC de acuerdo con el instructivo establecido por Bibliotecas UC;
- k) No estar registrado como deudor de índole alguna con la Universidad.

6° Que la presente resolución entra en vigencia a partir del primer período académico de 2022. No obstante, los alumnos de admisiones anteriores podrán adherirse al nuevo plan de estudios en su totalidad, mediante un consentimiento firmado ante el Jefe de Programa.

Comuníquese, publíquese y archívese.  
Santiago, 17 enero de 2022.



FERNANDO PURCELL TORRETTI  
VICERRECTOR ACADÉMICO



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

**RESOLUCIÓN VRA N°002/2022**  
**DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL**  
**ANEXO I: CARÁCTER, OBJETIVOS DEL PROGRAMA Y PERFIL DE EGRESO**

<b>CARÁCTER DEL PROGRAMA</b>
El Doctorado en Biotecnología Vegetal es de carácter científico, interdisciplinario e internacional.
<b>OBJETIVOS DEL PROGRAMA</b>
<b>Objetivo general:</b> El objetivo del programa es formar Doctores de gran competencia en el área de la Biotecnología Vegetal y sus aplicaciones agroforestales en sistemas vegetales, aplicaciones tecnológicas y de sustentabilidad, capaces de abordar problemáticas del sector agrícola y forestal del país, proponiendo soluciones biotecnológicas innovadoras, así como de difundir en la sociedad sus actividades y conocimientos asociados a lograr la incorporación de nuevas tecnologías para el mejoramiento de especies vegetales o de procesos de producción asociados a procesos biológicos.
<b>PERFIL DE EGRESO</b>
De acuerdo con los objetivos del Programa, los egresados tendrán un conocimiento avanzado en Biotecnología Vegetal, con autonomía, capacidad crítica y responsabilidad ética para proponer, desarrollar y liderar proyectos de investigación original en el ámbito de los recursos naturales vegetales, orientados a la búsqueda de soluciones a problemas sociales y optimizaciones en el sector agrícola y forestal chileno. Los Doctores de este programa también serán capaces de liderar proyectos y solucionar problemáticas a nivel internacional, lo que será potenciado por la opción de doble titulación con la Universidad de Bordeaux.
Los egresados del Doctorado en Biotecnología Vegetal demostrarán las siguientes competencias:
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conocimiento específico y acabado en Biotecnología Vegetal y sus aplicaciones agroforestales en sistemas vegetales, aplicaciones tecnológicas y de sustentabilidad, así como en la identificación y manejo del diseño e implementación de metodologías y procesos pertinentes para llevar adelante investigación en biotecnología vegetal relevante y de alto impacto, cuyos resultados aporten al conocimiento universal y/o sean implementados para mejorar las capacidades y desarrollos en el sector silvo-agropecuario nacional.</li></ul>



PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CHILE

- Capacidad crítica y habilidad para identificar contingencias, problemas y oportunidades en el sector agrícola y forestal del país, así como para generar propuestas multidisciplinarias con soluciones innovadoras. Creatividad y capacidad para llevar a cabo un trabajo científico riguroso y original, que aporte con nuevo conocimiento, tecnologías y visiones a ser incorporadas en la industria para el desarrollo agroforestal del país.
- Capacidad comunicacional en español e inglés, a fin de poder presentar adecuadamente los resultados de sus investigaciones y las proyecciones de éstas, así como también para desenvolverse en redes de la comunidad académica en general, y con los principales actores de la industria agrícola y forestal.
- Capacidad de impartir y divulgar sus conocimientos en el área de la Biotecnología Vegetal, como docente, o como difusor en la sociedad sobre la importancia de la biotecnología en el sector productivo, y las ventajas de implementar esta disciplina, en lo que respecta a mejora de cultivos, mejora de vegetales que enfrentan condiciones de estrés biótico y abiótico, como también las mejoras económicas, que conllevan la aplicación de estas tecnologías.

**RESOLUCIÓN VRA N° 002/2022 ANEXO II**

**SECUENCIA CURRICULAR SUGERIDA DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL**

A L U M N O R E G U L A R	SEM	SIGLA	NOMBRE DEL CURSO	CR.	TOTAL SEMESTRE
	1°		DBV4102	Biología Molecular Vegetal	10
		DBV4103	Principios Fisiológicos del Mejoramiento en Plantas	10	
		DBV4105	Desarrollo y Reproducción Vegetal	10	
		DBV4111	Bioestadística	10	
			Optativo	10	
2°		DBV4101	Biotecnología Vegetal y Mejoramiento Genético	10	50
		DBV4107	Bionegocios, Patentamiento y Fuentes de Financiamiento	10	
		DBV4110	Biotecnología e Industria	10	
		DBV4018	Unidad de Investigación I	10	
			Optativo	10	
3°		DBV4005	Examen de Candidatura	35	45
		DBV4019	Unidad de Investigación II	10	
		DBV4006	Proyecto de Tesis	0	
		CPD0002	Ética e integridad en investigación	0	
4°		DBV4015	Pasantía I	0	50
		DBV4007	Tesis de Doctorado I	50	
5°		DBV4016	Ayudantía	0	50
		DBV4008	Tesis de Doctorado II	50	
6°		DBV4012	Actividad Anual de Seguimiento I	0	50
		DBV4009	Tesis de Doctorado III	50	
7°		DBV4010	Tesis de Doctorado IV	50	50
		DBV4013	Actividad Anual de Seguimiento II	0	
8°		DBV4011	Tesis de Doctorado V	50	50
		DBV4014	Autoría Artículo Científico o Patente	0	
<b>TOTAL DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL</b>					<b>395</b>