



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

RESOLUCIÓN VRA N° 033/2019

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

VISTOS:

- 1° 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;
- 2° 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;
- 3° La resolución VRA N° 110/2017 que aprueba el plan de estudios del Doctorado en Biotecnología Vegetal dependiente de las Facultades de Agronomía e Ingeniería Forestal y de Ciencias Biológicas;
- 4° La necesidad de corregir el currículo mínimo y las actividades asociadas a la investigación, así como aclarar las especificaciones en cuanto a la obtención del Doble Grado con la Universidad de Bordeaux, esto debido al proceso de evaluación al que fue sometido el programa;
- 5° La opinión favorable de los Decanos de las Facultades de Agronomía e Ingeniería Forestal y de Ciencias Biológicas;
- 6° La opinión favorable del Vicerrector de Investigación;
- 7° Las atribuciones que me confiere el artículo 14° 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:

- 1° Modifíquese el Programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal, dependiente de las Facultades de Ciencias Biológicas y de Agronomía e Ingeniería Forestal, en cuanto a lo siguiente:
 - a) Los créditos asociados al currículo mínimo aumentan de 70 a 75 créditos;



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

b) Se elimina el siguiente curso de las Actividades Asociadas a la Investigación:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4108	Estudio Dirigido Integrativo I	10

c) Se incorpora al currículo mínimo el siguiente curso:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4109	Seminario de Doctorado en Biotecnología Vegetal	5

d) Se incorpora un curso optativo de profundización (10 cr.) que los alumnos deberán combinar con la Unidad de Investigación III (DBV4003), como alternativa a la realización de la Unidad de Investigación II (DBV4002).

e) Se especifican aspectos en cuanto a la obtención de Doble Grado, del Egreso y del Grado de Doctor en Biotecnología Vegetal.

2° Que el plan de estudios conducente al grado de Doctor en Biotecnología Vegetal esté constituido por 395 créditos UC (237 créditos SCT, equivalentes a “European Credit Transfer and Accumulation System”), distribuidos en 8 semestres académicos.

3° El plan de estudios queda conformado como sigue:

a) 75 créditos UC (equivalentes a 45 SCT) de **Cursos mínimos**:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4101	Biotecnología Vegetal y Mejoramiento Genético	10
DBV4102	Biología Molecular Vegetal	10
DBV4103	Principios Fisiológicos del Mejoramiento en Plantas	10
DBV4104	Fitomejoramiento Molecular	10
DBV4105	Desarrollo y Reproducción Vegetal	10
DBV4106	Metabolismo de células vegetales	10
DBV4107	Bionegocios, Patentamiento y Fuentes de Financiamiento	10
DBV4109	Seminario de Doctorado en Biotecnología Vegetal	5

b) 35 créditos UC (equivalentes a 21 SCT) de **Actividades Asociadas a la Investigación**, detalladas a continuación:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4001	Unidad de Investigación I	5
DBV4002 ó DBV4003 + OPR*	Unidad de Investigación II ó Unidad de Investigación III (5 cr.) + Optativo de Profundización (10 cr.)	15
DBV4004	Unidad de Investigación IV	15



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

*El curso optativo de profundización corresponderá a una asignatura de nivel postgrado que deberá ser autorizada expresamente por el Jefe de Programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal.

- c) 35 créditos UC (equivalentes a 21 SCT) de **actividades relacionadas con el desarrollo de la Tesis**, detalladas a continuación:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4005	Examen de Candidatura	35
DBV4006	Proyecto de Tesis	0

- d) 250 créditos UC (equivalentes a 150 SCT) de **Tesis**, detalladas a continuación:

Sigla	Nombre	Cr.
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

- e) Otras actividades y cursos obligatorios, sin créditos:

Sigla	Nombre	Cr.
DBV4012	Actividad Anual de Seguimiento I	0
DBV4013	Actividad Anual de Seguimiento II	0
CPD0001	Talleres de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual	0
CPD0002	Ética e Integridad en Investigación	0
CPDXXXX	Taller de Habilidades Transversales (sigla CPD)	0
CPD0100	Placement English Test	0
CPD8000	Sufficiency English Test	0
DBV4014	Autoría Artículo Científico o Patente	0
DBV4015	Pasantía I	0
DBV4016	Ayudantía	0

- 4° Especificaciones en cuanto a la obtención de Doble Grado con la Universidad de Bordeaux, según convenio:

- a) Los estudiantes de los programas de Doctorado en “Life and Health Science” de la Universidad de Bordeaux y del Doctorado en Biotecnología Vegetal de la Pontificia Universidad Católica de Chile que quieran obtener el doble grado entre estos programas, deberán primero haber sido aceptados en uno de los dos programas de doctorado mencionados. Posteriormente, deberán postular al programa de Doctorado de la otra institución y serán los Comités de Doctorado los que aprueben su ingreso y aseguren que



el estudiante cumple con los requisitos de ingreso del programa de doctorado respectivo. Los estudiantes en doble grado deberán tener un supervisor de tesis de cada institución respectiva y deberán tener una permanencia efectiva de al menos 2 semestres en cada institución. Para cada estudiante en doble grado se deberá firmar un convenio de estudiante en doble grado entre las partes. Para los estudiantes de doctorado de la Universidad de Bordeaux aceptados en el programa de doctorado en Biotecnología Vegetal (via doble grado), la evaluación final del grado de Magíster en “*Agro Bioscience*” de la Universidad de Bordeaux obtenido en Francia le será asignada al curso Examen de Candidatura (DBV4005). Además, deberán presentar su Proyecto de Tesis (DBV4006) acorde al reglamento vigente del programa de doctorado. Finalmente, la realización de doble grado con el doctorado en “*Life and Health Science*” menciones “*Plant Biology and Biotechnology*” y “*Enology*” de la Universidad de Bordeaux se rige por el convenio marco vigente “*Agreement to establish the framework to implement a double doctoral degree program in the field of plant biotechnology*” con la Universidad de Bordeaux y el convenio específico que será elaborado para cada alumno.

- b) Los estudiantes del programa de Magíster en “*Biology Agroscience*” de la Universidad de Bordeaux, que quieran obtener el doble grado con el Magíster en Biotecnología Vegetal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, requerirán la aprobación de su ingreso al programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal de la UC, por parte del Comité de Doctorado. Estos alumnos quedarán inscritos como estudiantes del Doctorado en Biotecnología Vegetal acorde al convenio “*Specific agreement for a dual masters program in plant biotechnology*”. Estos estudiantes deberán cursar en Chile el segundo y tercer semestre del Doctorado. En el segundo semestre deberán realizar los cursos correspondientes a este y en el tercer semestre deberán realizar el curso Pasantía II (DBV4017), equivalente a su tesis de Magister. Finalmente, la realización de doble grado de Magister con el programa “*Agro Bioscience*” menciones “*Plant Biology and Biotechnology*” y “*Plant breeding*” de la Universidad de Bordeaux se rige por el convenio marco vigente “*Specific agreement for a dual masters' program in plant biotechnology*” con la Universidad de Bordeaux.

5º Requisitos para la obtención de la candidatura doctoral:

- a) Tener una permanencia mínima de dos semestres en el programa;
- b) Haber cumplido los requisitos establecidos en el Art. 9º del Reglamento General de Estudios de Doctorado;
- c) 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 UC vigente.
- d) 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.



6°

Requisitos para la obtención del grado de Magíster en Biotecnología Vegetal en los siguientes casos:

- a) Como **grado intermedio** al doctorado, a los alumnos que cumplan los siguientes requisitos:
 - Tener una permanencia mínima de dos semestres en el Programa;
 - Haber aprobado como alumno del Doctorado en Biotecnología Vegetal 145 créditos UC (equivalentes a 87 SCT), que incluyen los cursos lectivos del programa, optativos de profundización y unidades de investigación;
 - Tener aprobado el Proyecto de Tesis de doctorado, y
 - Haber aprobado el Examen de Candidatura.
- b) Como **salida intermedia**, a los alumnos que hayan reprobado en dos ocasiones el Examen de Candidatura y que cumplan con los siguientes requisitos:
 - Tener una permanencia mínima de dos semestres en el Programa;
 - Haber aprobado como alumno del Doctorado en Biotecnología Vegetal 145 créditos UC (equivalentes a 87 SCT), que incluyen los cursos lectivos del programa;
 - Tener aprobado el Proyecto de Tesis de doctorado, y
 - Aprobar una actividad de investigación (DBV4007 - Tesis I de 50 créditos UC, equivalente a 30 SCT). El Comité de Doctorado, en conjunto con el Jefe del Programa, definirán los lineamientos académicos que deberá cumplir el estudiante para obtener el grado intermedio.

Para ambos puntos el alumno debe elevar una solicitud formal al Comité de Doctorado, el que resolverá al respecto. Si es autorizado, el alumno se mantendrá en el currículo del Programa de Doctorado en Biotecnología Vegetal hasta que concluya y apruebe la actividad de investigación correspondiente (DBV4007 - Tesis I).

7°

Requisitos de egreso del Doctorado en Biotecnología Vegetal:

- a) Haber aprobado el plan de estudios según lo establecido en el Resuelvo 3° de la presente Resolución;
- b) Tener la calidad de candidato a Doctor;
- c) Haber aprobado la investigación y el texto original de la Tesis por el Comité de Tesis;

8°

Requisitos de obtención del grado de Doctor en Biotecnología Vegetal:

- 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 tramitación. Excepcionalmente, el Comité de Doctorado respectivo podrá autorizar el no



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CHILE

cumplimiento de esta exigencia cuando se estime que esto podría favorecer el patentamiento o la publicación posterior de artículos de mayor impacto.

- e) Haber acreditado y certificado el dominio avanzado del idioma inglés equivalente al puntaje superior de la banda B2 (independent user) según el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas y de acuerdo con el protocolo de operacionalización establecido por la Dirección de Doctorado de la Vicerrectoría de Investigación, o bien, presentando una certificación internacional equivalente a lo definido por esta misma entidad para su convalidación;
- f) Haber aprobado el Taller de Ética e Integridad en Investigación, el Taller de Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual, y un taller de habilidades transversales (todos con sigla CPD);
- 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) No estar registrado como deudor de índole alguna con la Universidad;
- j) Cumplir lo dispuesto en el Reglamento del Alumno de Doctorado vigente en lo que se refiere a la Graduación de los Alumnos de Doctorado;
- k) Haber realizado dos actividades anuales de seguimiento de su tesis;
- l) 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 el Sistema de Bibliotecas UC (SIBUC).

9º Que la presente resolución entra en vigencia a partir del primer período académico de 2019.

Comuníquese, publíquese y archívese.
Santiago, 14 de junio de 2019.

JUAN BARRAÍN CORREA
Vicerrector Académico

ANEXO RESOLUCIÓN VRA N° 033/2019
DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL
SECUENCIA CURRICULAR SUGERIDA

	SEM	Sigla	Nombre del Curso	Créditos	Total Semestre
A L U M N O S R E G U L A R	1°	DBV4102	Biología Molecular Vegetal	10	45
		DBV4103	Principios Fisiológicos del Mejoramiento en Plantas	10	
		DBV4105	Desarrollo y Reproducción Vegetal	10	
		DBV4107	Bionegocios, Patentamiento y Fuentes de Financiamiento	10	
		DBV4001	Unidad de Investigación I	5	
	2°	DBV4101	Bioteecnología Vegetal y Mejoramiento Genético	10	50
		DBV4009	Seminario de Doctorado en Bioteecnología Vegetal	5	
		DBV4104	Fitomejoramiento Molecular	10	
		DBV4106	Metabolismo de células vegetales	10	
		DBV4002	Unidad de Investigación II	15	
		ó	ó	ó	
		DBV4003	Unidad de Investigación III +	5	
		+	Curso Optativo de Profundización	10	
	3°	DBV4005	Examen de Candidatura	35	50
		DBV4006	Proyecto de Tesis	0	
		DBV4004	Unidad de Investigación IV	15	
		DBV4015	Pasantía I	0	
	4°	DBV4007	Tesis de Doctorado I	50	50
		DBV4016	Ayudantía	0	
	5°	DBV4008	Tesis de Doctorado II	50	50
		DBV4012	Actividad Anual de Seguimiento I	0	
	6°	DBV4009	Tesis de Doctorado III	50	50
	7°	DBV4010	Tesis de Doctorado IV	50	50
		DBV4013	Actividad Anual de Seguimiento II	0	
	8°	DBV4011	Tesis de Doctorado V	50	50
TOTAL DOCTORADO EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL					395

A V G	9°	Beneficio de Residencia Doctorado	0
	10°	Beneficio de Residencia Doctorado	0

Requisitos adicionales para la obtención del grado de doctor:

* Ser autor principal en al menos un artículo aceptado (DBV4014)

* Haber aprobado 3 talleres de habilidades transversales, uno de los cuales deberá ser en ética (CPD0002 - Ética e Integridad en la Investigación) y otro en Trasferencia Tecnológica (CPD0001 - Transferencia Tecnológica y Propiedad Intelectual)

* Haber realizado una pasantía en el extranjero en el marco de su tesis (DBV4015)