



# FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

## PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

### **NORMAS ESPECÍFICAS DE FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

*Aprobadas por el Comité de Postgrado 2/2014, con fecha 29 de julio 2014 y por el  
Consejo de Facultad 11/2014, con fecha 11 de septiembre 2014*

**Enero 2015**



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

El Programa de Doctorado en Ciencias Biológicas (PDCB) de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) es conducente al Grado de Doctor en Ciencias Biológicas y se rige por las normas generales de la Universidad y, específicamente, por el Reglamento General de Estudios de Doctorado de la Universidad (RGED) y por el Reglamento del Alumno de Doctorado de la Universidad (RAD), complementados por las disposiciones contenidas en las presentes normas específicas de funcionamiento.

El objetivo del PDCB es brindar una formación avanzada orientada a la investigación biológica, mediante la cual los estudiantes adquieren competencias, profundizan y expanden conocimientos, capacidades y habilidades requeridas para la investigación en Biología.

El PDCB consta de cuatro menciones:

- a) Mención en Biología Celular y Molecular
- b) Mención en Ciencias Fisiológicas
- c) Mención en Ecología
- d) Mención en Genética Molecular y Microbiología

## **ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS**

### **DIRECCIÓN DEL PROGRAMA**

**Art. 1:** La dirección del Programa está a cargo del Director de Postgrado, quien oficia de Jefe de Programa, y del Comité de Postgrado de la Facultad.

### **DEL COMITÉ DE POSTGRADO**

**Art. 2:** El Comité de Postgrado está integrado por:

- a) El Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas o su representante;



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

- b) El Director de Postgrado, quien lo preside.
- c) Los Directores de Departamento.
- d) Un representante de los estudiantes elegido por los alumnos del PDCB, con derecho a voz.

**Art. 3:** Corresponde al Comité de Postgrado:

La coordinación general del Programa;

- a) Acordar y diseñar las modificaciones curriculares y normativas del Programa, sin perjuicio de las instancias posteriores exigidas por la Universidad;
- b) Velar por el cumplimiento de los requisitos para la admisión, permanencia y egreso de los estudiantes del Programa;
- c) Organizar los procedimientos de postulación, selección y admisión al Programa. Proponer los estudiantes seleccionados a la Comisión Técnica de Admisión de la Universidad;
- d) Velar por el adecuado nivel académico del Programa y que los cursos de postgrado, las tesis y demás actividades desarrolladas por los estudiantes cumplan criterios de excelencia y pertinencia;
- e) Asesorar al Decano y al Consejo de Facultad, a través del Director de Postgrado en todas aquellas materias de Postgrado que le sean encomendadas;
- f) Realizar otras tareas relacionadas con la actividad de postgrado, a solicitud de las autoridades pertinentes de la Vicerrectoría de Investigación;
- g) Acordar la asignación de becas y el presupuesto anual de gastos del Programa;
- h) Informar a los alumnos y Directores de Tesis que desarrollen Tesis sobre posibles productos patentables y/o en relación con el sector privado, sobre la normativa de propiedad intelectual vigente en la Universidad;
- i) Velar porque los exámenes y las evaluaciones sean realizados de manera apropiada y apegados al RGED y al RAD.
- j) Preparar informes regulares para ser presentados a los profesores y al Consejo de Facultad sobre el funcionamiento del Programa, incluido el desarrollo de los exámenes, informes de avance y tiempo de permanencia de los estudiantes en el Programa;
- k) Evaluar la continuidad de alumnos que han caído en causal de eliminación.



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## **DEL DIRECTOR DE POSTGRADO**

**Art. 4:** Corresponde al Director de Postgrado y Jefe de Programa:

- a) Definir, proponer y ejecutar las políticas de desarrollo académico necesarias para mantener los niveles de excelencia del Programa;
- b) Proponer al Decano y al Consejo de Facultad las modificaciones curriculares y normativas del Programa, sin perjuicio de las instancias posteriores exigidas por la Universidad;
- c) Velar por el cumplimiento del currículo vigente;
- d) Proponer al Decano la programación académica y presupuestaria anual del Programa para su aprobación por el Consejo de la Facultad y velar por su ejecución;
- e) Proponer al Decano la asignación de becas y el presupuesto anual de gastos del Programa;
- f) Realizar, junto al Director de Departamento correspondiente, los procesos de acreditación de cada Mención según la legislación vigente, en coordinación con la Vicerrectoría de Investigación;
- g) Promocionar el Programa a nivel nacional e internacional.

## **DE LOS DIRECTORES DE DEPARTAMENTO**

**Art. 5:** Corresponde a los Directores de Departamento:

- a) Dirigir la ejecución y desarrollo de las actividades de la Mención y velar por el cumplimiento del currículo vigente;
- b) Proponer al Comité de Postgrado, luego de acordar en el consejo departamental, las funciones de docencia y direcciones de Tesis a ser asignadas a cada uno de los académicos de la Mención;
- c) Coordinar con la Dirección de Postgrado los servicios de orientación para los alumnos de la(s) Mención(es);
- d) Designar en conjunto con el consejo departamental a los integrantes de los Comités de Examinaciones y Comité de Tesis de los estudiantes de la Mención, oídas las opiniones del alumno y del Director de Tesis;



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

- e) Aprobar, cuando corresponda la participación de un co-Director de Tesis, correspondiente a otra Unidad Académica, u otra universidad nacional o extranjera;
- f) Apoyar al Director de Postgrado en los procesos de acreditación de las Menciones según la legislación vigente, en coordinación con la Vicerrectoría de Investigación.
- g) Acoger, guiar y aconsejar a los estudiantes de la Mención en todos los aspectos que ellos lo requieran.

### **DE LA ADMINISTRACIÓN DEL PROGRAMA DE POSTGRADO**

El Programa es apoyado por una Oficina Administrativa, cuya estructura y organización son definidas por el Decano y el Director de Postgrado.

**Art. 6:** Corresponde a la Oficina Administrativa del Programa:

- a) Organizar y ejecutar las tareas asignadas por el Director;
- b) Programar y preparar las reuniones del Comité de Postgrado;
- c) Preparar las cuentas del Director de Postgrado y redactar las actas de las reuniones del Comité de Postgrado;
- d) Apoyar al Programa en la organización de los procesos de postulación, selección y admisión de estudiantes;
- e) Apoyar en la implementación de los procedimientos asociados a exámenes y defensas de Tesis privadas y públicas;
- f) Coordinar los cursos y otras actividades académicas que se realizan al interior del Programa;
- g) Apoyar y asesorar a los estudiantes de doctorado en los asuntos administrativos del Programa, y asesorarlos en las postulaciones a becas, premios y otros beneficios.
- h) Apoyar al Director de Postgrado y Directores de Departamento en las tareas de relaciones públicas y difusión del Programa; y
- i) Apoyar al Director de Postgrado en la gestión del capital humano y en la administración del presupuesto del Programa.



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## DE LOS PROFESORES DEL PROGRAMA

**Art. 7:** Son Profesores del Programa todos los académicos de la Facultad de Ciencias Biológicas que cumplan con lo establecido en el artículo 31 del RGED de la PUC. La responsabilidad de llevar a cabo la docencia y las otras actividades académicas de Doctorado corresponde a los profesores de la Facultad de Ciencias Biológicas.

**Art. 8:** Los Directores de Departamento podrán invitar a profesores de otras Unidades Académicas de la Universidad o de otras Universidades, y/o Institutos a colaborar en cualquiera de las Menciones, debiendo en todo caso velar por el cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 32 del RGED y de las normas vigentes sobre profesores invitados en la Universidad.

**Art. 9:** Sólo podrán dirigir Tesis de Doctorado aquellos profesores de la Facultad que cumplan los requisitos que se señalan en el artículo 31 del RGED de la Universidad.

## DE LA POSTULACIÓN, ADMISIÓN Y SELECCIÓN

De acuerdo al artículo 2° del RGED, para postular al programa de Doctorado se requiere estar en posesión de los grados académicos de Licenciado y/o Magister otorgados por universidades chilenas.

En caso de poseer grados académicos de origen extranjero, éstos deberán ser equivalentes a los citados en el párrafo anterior.

## POSTULACIÓN

**Art. 10:** La Postulación al PDCB se realiza a través del Sistema de Postulación *online* y los requisitos mínimos para postular son:

- a) Presentar a la Dirección de Postgrado de la Facultad una Solicitud de Admisión;
- b) Estar en posesión del grado de Licenciado y/o Magister;
- c) Adjuntar su Currículum Vitae;
- d) Una carta de presentación donde se describan los planes académicos, intereses y motivaciones del postulante para postular al Programa y Mención;



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

- e) Solicitar dos cartas de recomendación, a ser enviadas directamente a la Dirección de Postgrado

## **ADMISIÓN Y SELECCIÓN**

**Art. 11:** El proceso de selección y admisión está a cargo de cada una de las Menciones. Para tal fin se tienen en cuenta los antecedentes curriculares de los postulantes, y cada Mención puede considerar elementos de evaluación particulares, tales como exámenes de conocimientos generales, presentación de artículos científicos, etc. Todo proceso de admisión y selección incluirá una entrevista personal con el postulante para evaluar su motivación y, en particular, los siguientes criterios de elegibilidad: 1) rendimiento académico en sus estudios previos, 2) conocimiento y experiencia en Biología y 3) habilidad para trabajar sobre principios y métodos científicos.

## **PLAN DE ESTUDIOS**

### ***MALLA CURRICULAR***

**Art. 12:** Para obtener el grado de Doctor en Ciencias Biológicas es necesario aprobar un mínimo de 350 créditos UC (210 créditos STC-Chile), de acuerdo a una malla curricular establecida en cada una de las cuatro menciones. Los créditos están constituidos por Cursos, Unidades de Investigación, Talleres de Formación y una Tesis Doctoral. Esta última debe completar como mínimo 200 créditos UC (120 créditos STC-Chile). Los cursos de postgrado ofrecidos por la Facultad de Ciencias Biológicas están disponibles para los estudiantes, independiente de la Mención de pertenencia. También están disponibles cursos de nivel de Postgrado de la Universidad (UC).

**Art. 13:** Aquellos alumnos que postulan al PDCB estando en posesión del grado académico de Magister, podrán convalidar hasta 100 créditos previa autorización del Comité de Postgrado. Todo lo concerniente al reconocimiento y la convalidación de Programas de Estudios ya cursados se rige de acuerdo a lo determinado en el Título VIII del Reglamento del Alumno de Doctorado de la Universidad.



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## **PRIMERA ETAPA DEL DOCTORADO (100 CRÉDITOS UC-60 CRÉDITOS STC/DOS SEMESTRES)**

### **Primer Semestre (50 créditos UC-30 créditos STC)**

#### **Cursos en Biología (30 créditos UC-18 créditos STC, mínimo)**

Clases sobre tópicos avanzados en Biología (4 módulos/semana) serán ofrecidas por los profesores de la Facultad en dos cursos de 8 semanas (15 créditos UC- 9 créditos STC cada curso), estructurados a lo largo del primer semestre.

#### **Cursos metodológicos en Biología (5 créditos UC-3 créditos STC, optativos)**

Durante el primer semestre los estudiantes podrán participar en cursos metodológicos que les permiten familiarizarse con los principios y la práctica de las técnicas científicas, entregándoles herramientas en las áreas de manejo de datos, manejo instrumental de última generación, manejo experimental de organismos y trabajo de laboratorio y de campo.

#### **Unidad de Investigación (15 créditos UC-9 créditos STC/mínimo)**

Todo estudiante debe realizar un trabajo de investigación en los laboratorios de nuestra Facultad (o con la aprobación del responsable de la Mención si es extramural). Cada Unidad es supervisada de forma individual, e involucra una carga de dos a tres módulos semanales de trabajo durante el semestre (experimental, de campo, revisión de literatura, etc.). La Unidad de Investigación es calificada por el profesor encargado y debe incluir un informe escrito y una presentación pública al final del semestre o del año según lo disponga la Mención. Durante el primer mes del semestre (marzo) el estudiante debe enviar a la dirección de postgrado el **Formulario Unidad de Investigación – FormD1**. El objetivo de esta actividad académica es desarrollar en los estudiantes las siguientes competencias:

- Competencias de comunicación escrita= Redacción del informe escrito de la Unidad de Investigación.





FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

- Competencias de comunicación oral= Presentación y oratoria en el seminario final.
- Competencias en manejo de proyecto= Planificación de la Unidad, claridad en los objetivos y metas.
- Competencias de procedimientos= Prueba de hipótesis, deducción vs inducción.
- Competencias personales (actitudinales)= Liderazgo y trabajo en equipo (en los grupos de investigación, laboratorios, proyectos, etc.).

## **Segundo Semestre (50 créditos UC-30 créditos STC)**

### **Cursos de profundización y metodológicos en Biología (35 créditos UC-21 créditos STC/optativos)**

Los alumnos pueden elegir cursos de profundización relacionados con las diversas áreas de las ciencias biológicas que representan las líneas de investigación de la Facultad.

Durante el segundo semestre los estudiantes pueden participar en cursos metodológicos que les permiten familiarizarse con los principios y la práctica de las técnicas científicas, entregándoles herramientas en las áreas de manejo de datos, manejo instrumental de última generación, manejo experimental de organismos y trabajo de laboratorio y de campo.

### **Unidad de Investigación (15 créditos UC-9 créditos STC/ mínimo)**

Todo estudiante debe realizar un trabajo de investigación (Unidades de Investigación) en los laboratorios de nuestra Facultad, con la aprobación del responsable de la Mención. Cada Unidad es supervisada de forma individual, e involucra una carga de dos a tres módulos semanales de trabajo durante el semestre (experimental, de campo, revisión de literatura, etc.). La Unidad de Investigación es calificada por el profesor encargado y debe incluir un informe escrito y una presentación pública al final del semestre o del año según lo disponga la Mención. Durante el primer mes del semestre (agosto) el estudiante debe enviar a la dirección de postgrado el **Formulario Unidad de Investigación – FormD1**.



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

**Al final de esta primera etapa del Doctorado se espera que los estudiantes del PDCB hayan adquirido las siguientes competencias (habilidades):**

1. Los conocimientos disciplinarios fundamentales y avanzados para comenzar a desarrollar una carrera científica en el área.
2. Comunica de manera escrita y de oral un proyecto de investigación ante una comisión para explicar y defender su propuesta de trabajo en el Doctorado.
3. Competencias metodológicas genéricas: Conoce el Método Científico, discrimina entre deducción e inducción en la puesta a prueba de hipótesis.
4. Competencias metodológicas específicas: Maneja las técnicas experimentales, de observación y análisis de datos para el desarrollo de una investigación biológica original.

## **SEGUNDA ETAPA DEL DOCTORADO (MÍNIMO DE 250 CRÉDITOS UC-150 CRÉDITOS STC/SIETE SEMESTRES)**

Durante la segunda etapa del Programa, los estudiantes que hayan aprobado los cursos del primer año serán supervisados y guiados en su desarrollo del trabajo de Tesis por un académico supervisor (Director de Tesis) y al menos tres profesores adicionales, de los cuales uno debe ser un profesor externo a la unidad académica. Estos profesores constituyen el **Comité de Tesis** del alumno. Uno de los académicos de la Facultad de Ciencias Biológicas será el **Coordinador** de dicho Comité, y será responsable de velar por el adecuado proceso y desarrollo de los exámenes (Examen de Candidatura, Avances, Defensa Privada y Pública) y por la firma de las actas respectivas y el informe escrito de evaluación. Es responsabilidad del Comité de Tesis aconsejar y supervisar al estudiante en su investigación de Tesis. En particular, el **Comité de Tesis** decidirá si el trabajo de investigación ha cumplido con su objetivo de investigación y si el estudiante está preparado para defenderlo.

Para el caso de todos los exámenes (Examen de Candidatura, Avances, Defensa Privada y Pública), el Comité de Tesis constituye un quorum válido siempre que no más de uno de sus miembros esté ausente.

La duración de esta etapa es de siete semestres e involucra un trabajo de Tesis de un mínimo de 200 créditos UC-150 créditos STC Chile. En casos especiales, y a solicitud del estudiante y su Director de Tesis, el Comité de Postgrado podrá evaluar un cambio en los créditos asignados en este segmento.



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## **Tercer Semestre (mínimo 50 créditos UC-30 créditos STC)**

Durante los primeros tres meses del segundo año (Enero-Marzo) el estudiante debe enviar a la Dirección de Postgrado el **Formulario de Examen de Candidatura**, en este formulario el estudiante presentará un resumen escrito y un plan de trabajo de su proyecto de Tesis.

La supervisión de los proyectos de tesis y de los estudiantes es responsabilidad del Comité de Tesis, que es nombrado por el Director del Departamento, luego de oídas las propuestas realizadas por el estudiante y su futuro Director de Tesis. La constitución del Comité de Tesis puede ser posteriormente modificada por el Director del Departamento, a petición de uno de los miembros del Comité de Tesis o del estudiante. La presencia o no del Director de Tesis durante el examen de candidatura será definida de acuerdo a la tradición de cada Mención.

### **Examen de Candidatura (50 créditos UC)**

Luego de definido el Comité de Tesis por la Mención respectiva, se envía a la Dirección de Postgrado el **Formulario de Integración del Comité de Tesis** para la coordinación de fecha y lugar del examen. La versión final del proyecto de Tesis a ser evaluada por el Comité en el Examen de Candidatura debe ser enviada por el estudiante a la Dirección de Postgrado al menos dos semanas antes de la fecha del examen. El proyecto de Tesis no debe exceder las 15 páginas y debe contener:

- Una descripción del problema o tópico a abordar
- Un resumen de la literatura relevante
- Un plan de investigación pormenorizado de su Tesis
- Una carta Gantt donde se identifiquen los principales hitos asociados al trabajo de tesis y su duración

La evaluación consiste en una presentación oral y que puede incluir una parte escrita donde el Comité de Tesis establecerá si el estudiante:

- a) Ha adquirido las competencias necesarias para entender los fundamentos y principios, así como visualizar las fronteras del conocimiento en su disciplina.
- b) Utiliza razonamientos, principios y conocimientos científicos para resolver preguntas y problemas específicos.
- c) Propone un proyecto de investigación científica independiente y original.



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

La evaluación debe ser calificada de acuerdo con el **Formulario de Evaluación de Candidatura**, el cual debe ser enviado a la Dirección de Postgrado por el profesor Coordinador del Comité. En caso de reprobación el estudiante tiene una segunda oportunidad durante el siguiente semestre.

De acuerdo con el artículo 16 del RGED, y oídas las opiniones del Director de Tesis, el Comité de Tesis establecerá si corresponde la firma del documento “Declaración Jurada de los alumnos respecto de invenciones desarrolladas en la Universidad” por parte del alumno antes de aprobar su examen de Candidatura. Es responsabilidad del Comité de Postgrado indicar al alumno, al inicio de la segunda etapa, los procedimientos destinados a proteger la propiedad intelectual de la Tesis y sus posibles productos patentables.

De acuerdo al artículo 10 del RGED, el PDCB otorgará el grado de Magister en Ciencias Biológicas (Grado Intermedio), a los alumnos que hayan cumplido con requisitos que se detallan en las letras a), b), c) y d) del Art. 9 de dicho reglamento y con 150 créditos UC o 90 créditos SCT-Chile aprobados.

### **Cursos, talleres y actividades electivas**

Cada estudiante podrá elegir las actividades que mejor complementen y sean las más adecuadas para su trabajo de Tesis y para su entrenamiento en habilidades específicas entre los cursos de Postgrado ofrecidos en la Universidad y de las siguientes actividades:

- **Conferencias Científicas Internacionales (0 créditos UC)/Requisito de Graduación**
- **Docencia (5 créditos UC-3 créditos STC)**
- **Cursos**
- **Taller de Bioética/Ética científica (0 créditos)/Requisito de Graduación**
- **Talleres de Competencias específicas (0 créditos)**

## **Cuarto Semestre**

**Tesis I (50 créditos UC-30 créditos STC)**



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

### **Cursos, talleres y actividades electivas**

Cada estudiante podrá elegir las actividades que mejor complementen y sean las más adecuadas para su trabajo de Tesis y para su entrenamiento en habilidades específicas entre los cursos de Postgrado ofrecidos en la Universidad y de las siguientes actividades:

- **Conferencias Científicas Internacionales (0 créditos UC)/Requisito de Graduación**
- **Docencia (5 créditos UC-3 créditos STC)**
- **Cursos**
- **Talleres de Competencias específicas (0 créditos)**

## **Quinto Semestre**

### **Tesis II (50 créditos UC-30 créditos STC)**

### **Cursos, talleres y actividades electivas**

Cada estudiante podrá elegir las actividades que mejor complementen y sean las más adecuadas para su trabajo de Tesis y para su entrenamiento en habilidades específicas entre los cursos de Postgrado ofrecidos en la Universidad y de las siguientes actividades:

- **Conferencias Científicas Internacionales (0 créditos UC)/Requisito de Graduación**
- **Docencia (5 créditos UC-3 créditos STC)**
- **Cursos**
- **Talleres de Competencias específicas (0 créditos)**

## **Sexto Semestre**

### **Avance de Tesis I (0 créditos) y Tesis III (50 créditos UC-24 créditos STC)**

A partir del sexto semestre los alumnos deberán contar con la aprobación anual de su avance de Tesis. Durante el 6º semestre el progreso y el rendimiento del estudiante deberán ser evaluados por el Comité de Tesis. Previo al envío del informe de avance al



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

Comité de Tesis, el estudiante deberá solicitar a la Dirección de Postgrado la coordinación de dicho avance, enviando el **Formulario de Revisión Anual de Doctorado** al correo [postgrado@bio.puc.cl](mailto:postgrado@bio.puc.cl). El estudiante deberá tener una reunión presencial de avance donde el Comité de Tesis revisará su rendimiento y el progreso de su proyecto. Para dicha instancia, el estudiante preparará un informe usando el **Formulario de Revisión Anual de Doctorado** para ser entregado a la Dirección de Postgrado. El Comité de Tesis del estudiante revisa el informe anual de avance y recomienda (a) aprobación, o (b) reprobación del avance. Cada estudiante recibirá un informe de su avance anual incluidas las recomendaciones, preocupaciones y condiciones establecidas por su Comité de Tesis. En caso de reprobación el estudiante entra en causal de eliminación y tiene una segunda oportunidad durante el siguiente semestre. Si reprueba por segunda vez, será eliminado del Programa de Doctorado sin derecho a apelación.

#### **Cursos, talleres y actividades electivas**

Cada estudiante podrá elegir las actividades que mejor complementen y sean las más adecuadas para su trabajo de Tesis y para su entrenamiento en habilidades específicas entre los cursos de Postgrado ofrecidos en la Universidad y de las siguientes actividades:

- **Conferencias Científicas Internacionales (0 créditos UC)/Requisito de Graduación**
- **Docencia (5 créditos UC-3 créditos STC)**
- **Cursos**
- **Talleres de Competencias específicas (0 créditos)**

### **Séptimo Semestre**

#### **Tesis IV (50 créditos UC-30 créditos STC)**

#### **Cursos, talleres y actividades electivas**

Cada estudiante podrá elegir las actividades que mejor complementen y sean las más adecuadas para su trabajo de Tesis y para su entrenamiento en habilidades específicas entre los cursos de Postgrado ofrecidos en la Universidad y de las siguientes actividades:



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

- **Conferencias Científicas Internacionales (0 créditos UC)/Requisito de Graduación**
- **Docencia (5 créditos UC-3 créditos STC)**
- **Cursos**
- **Talleres de Competencias específicas (0 créditos)**

## Octavo Semestre

### Avance de Tesis II (0 créditos)

Durante el 8<sup>o</sup> semestre el progreso y el rendimiento del estudiante deberán ser evaluados por el Comité de Tesis. Previo al envío del informe de avance al Comité de Tesis, el estudiante deberá solicitar a la Dirección de Postgrado la coordinación de dicho avance, enviando el **Formulario de Revisión Anual del Doctorado** al correo [postgrado@bio.puc.cl](mailto:postgrado@bio.puc.cl). El estudiante deberá tener una reunión presencial de avance donde el Comité de Tesis revisará su rendimiento y el progreso de su proyecto. Para dicha instancia, el estudiante preparará un informe usando el **Formulario de Revisión Anual de Doctorado** para ser entregado a la Dirección de Postgrado. El Comité de Tesis del estudiante revisa el informe anual de avance y recomienda (a) aprobación, o (b) reprobación del avance. Cada estudiante recibirá un informe de su avance anual incluidas las recomendaciones, preocupaciones y condiciones establecidas por su Comité de Tesis. En caso de reprobación el estudiante entra en causal de eliminación y tiene una segunda oportunidad durante el siguiente semestre. Si reprueba por segunda vez, será eliminado del Programa de Doctorado sin derecho a apelación.

### Cursos, talleres y actividades electivas

Cada estudiante podrá elegir las actividades que mejor complementen y sean las más adecuadas para su trabajo de Tesis y para su entrenamiento en habilidades específicas entre los cursos de Postgrado ofrecidos en la Universidad y de las siguientes actividades:

- **Conferencias Científicas Internacionales (0 créditos UC)/Requisito de Graduación**
- **Docencia (5 créditos UC-3 créditos STC)**
- **Cursos**
- **Talleres de Competencias específicas (0 créditos)**



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## **Noveno Semestre (0 créditos)**

Al comenzar el noveno semestre, el estudiante debería realizar la defensa privada y pública de su trabajo de Tesis. Sin embargo, todo estudiante que ya haya cumplido con los requisitos de graduación (ver más adelante), puede inscribir la defensa privada de su tesis antes del noveno semestre. Para obtener el Grado de Doctor es necesario presentar una Tesis de Grado Doctoral que demuestre la habilidad que posee el estudiante para realizar una contribución significativa, original e independiente en las áreas de conocimiento donde se enmarca dicha investigación. Al completar la Investigación de Tesis, es deber de todo estudiante confeccionar un Manuscrito de Tesis de Grado Doctoral, el cual deberá ser aprobado por todo el Comité de Tesis respectivo. El Manuscrito de Tesis de Grado Doctoral debe confeccionarse de acuerdo a las normas definidas por el PDCB, para la presentación de Tesis de Grado Doctoral. En términos generales, el Manuscrito puede ser escrito como una monografía o como un compendio de artículos científicos publicados o por publicar, escritos por el estudiante como primer autor cuando haya uno o más co-autores, e incluyendo una introducción y discusión general. Además de las secciones científicas, el Manuscrito debe incluir una página de Título donde se indiquen el título de la Tesis, el nombre del autor, la fecha y el lugar de la Defensa de Tesis y otra página donde se indique el nombre de la Facultad y la nómina de los miembros del Comité de Tesis.

### **Defensa Privada de la Tesis (0 créditos)**

El estudiante deberá solicitar a la Dirección de Postgrado la coordinación de su defensa privada de Tesis, enviando el **Formulario de Tesis de Grado** y una copia en pdf del manuscrito de su Tesis a la Dirección de Postgrado ([postgrado@bio.puc.cl](mailto:postgrado@bio.puc.cl)). Luego de la presentación oral de la Tesis ante el Comité, los miembros del Comité (exceptuando el Director de Tesis) deben preparar una evaluación escrita (**Formulario de Evaluación de Tesis de Grado**) en la cual se exponen las razones para aceptar o rechazar la Tesis de Doctorado. La evaluación de la Tesis Privada deberá ser expresada de acuerdo a la siguiente calificación, (a) aprobado sin modificaciones, (b) aprobado con modificaciones o (c) reprobado. El Comité de Doctorado informará su decisión al candidato por escrito. Si la defensa de la tesis ha sido rechazada por primera vez, se determinará la fecha para repetir la defensa.





FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

## **Defensa Pública de la Tesis**

La defensa pública de la Tesis se lleva a cabo en la Facultad y se debe anunciar previamente. Es deber de todo estudiante presentar una exposición oral pública de su Tesis Doctoral. Es requisito de todo estudiante presentar, con 2 a 3 semanas de antelación a la fecha calendarizada, la Tesis de Grado Doctoral en su versión impresa final en la Dirección de Postgrado. La defensa pública será evaluada por el Comité de Tesis y el Decano de la Facultad de Ciencias Biológicas o quien designe en su reemplazo. El Comité de Tesis constituye un quorum válido para la defensa pública siempre que no más de uno de sus miembros esté ausente.

El Comité de Tesis calificará el trabajo de Tesis del alumno de acuerdo a la siguiente calificación:

- Aprobado con distinción: Correspondiente a la nota 6,4 (seis coma 4).
- Aprobado con distinción máxima: Correspondiente a la nota 7 (siete).

El desarrollo de una Tesis que contenga elementos susceptibles de ser patentados y/o que esté relacionada con empresas o instituciones privadas, deberá regirse por los procedimientos y lineamientos definidos en el Reglamento de Propiedad Intelectual e Industrial de la Universidad.

Inmediatamente después de la defensa, el Comité decide y comunica al público la calificación de la defensa de Tesis. Si un estudiante presenta cursos incompletos o exámenes sin rendir en su Registro de Estudiante, no calificará para el proceso de Obtención del Grado de Doctor hasta que regularice dicha situación. No habrá excepciones para esta política adoptada por el PDCB, en acuerdo con la FCB.

Para obtener el grado académico de Doctor, el candidato deberá cumplir con los requisitos señalados en las letras a), b), c), d) y f) del Artículo 17 del RGED, haber aprobado el Taller de Bioética, un taller de competencias específicas, haber presentado de forma oral o *poster* un trabajo en una conferencia científica internacional y certificar dominio del idioma inglés a nivel avanzado.

## **Cambios al Comité de Tesis**

Cualquier solicitud de cambio al Comité de Tesis debe realizarse mediante el **Formulario Cambio Comité Tesis** donde se debe justificar los motivos de dicho cambio. Este



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

formulario debe enviarse a la Dirección de Postgrado ([postgrado@bio.puc.cl](mailto:postgrado@bio.puc.cl)), la cual lo entregará al Director de Departamento para su evaluación. El formulario debe incluir la aprobación y firma del respectivo Director de Tesis. La Dirección de Postgrado informará al estudiante la decisión.

Los estudiantes que no defiendan su Tesis durante el noveno semestre deberán presentar su Avance de Tesis III en el transcurso de su décimo semestre, y si aún no se gradúan su Avance de Tesis IV durante el doceavo semestre. De acuerdo al RGED, los alumnos caerán en causal de eliminación si no han defendido su Tesis luego de 10 semestres de haber aprobado su Examen de Candidatura (usualmente el treceavo semestre).

## **LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL ESTUDIANTE DE DOCTORADO Y SU SUPERVISOR RESPONSABLE (Director de Tesis)**

### **Del estudiante de doctorado:**

- Derecho a recibir una supervisión en forma regular;
- Derecho a solicitar una mediación al Director del Departamento en casos de tener problemas con su Director de Tesis;
- Obligación de preparar y actualizar su plan de estudio y tenerlo aprobado por las autoridades competentes al menos una vez al año;
- Obligación de informar de sus progresos en sus estudios e investigaciones en forma regular;
- Obligación de informar oportunamente al supervisor responsable (Director de Tesis) en casos de retrasos en sus estudios en relación a lo definido en el plan de estudios;
- Obligación de llevar registro riguroso y respaldado de sus actividades teóricas o experimentales (cuadernos de laboratorio) y/o terreno (cuadernos de campo); éstos pueden ser admitidos como elementos probatorios en litigios legales en relación con proyectos, publicaciones, y especialmente en aquellos casos donde estén en disputa derechos de autoría en relación a descubrimientos;
- Obligación de observar normas de bioética y bioseguridad y seguridad de procedimientos que no pongan en riesgo su salud y la de otras personas del laboratorio (uso de delantal, guantes, protectores oculares, zapatos, eliminación adecuada de desechos)



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS  
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

**Del supervisor responsable (Director de Tesis):**

- Obligación de brindar supervisión a la investigación y a los estudios del estudiante en forma regular;
- Obligación de monitorear regularmente el progreso del estudiante en sus investigaciones y estudios;
- Obligación de asegurar la continuidad de supervisión del estudiante ante ausencias temporales, viajes, sabáticos, etc.;
- Derecho a renunciar a la relación de supervisión, si el estudiante no cumple con las obligaciones especificadas definidas en su plan de estudios.
- Obligación de ofrecer una ambiente laboral seguro para sus estudiantes que cumpla con las normas y estándares que la Universidad ha establecido.