



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

Plan de estudios del Doctorado en Geociencias del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA)

Plan 2013

Artículo 1: Definición y objetivos

En el marco del Reglamento General de Doctorados del PEDECIBA, el Doctorado en Geociencias constituye el nivel superior de afianzamiento y profundización en una disciplina geocientífica. Su objetivo central es capacitar al aspirante para desarrollar la investigación original propia así como para orientar trabajos de investigación de otras personas. Esta capacitación se logrará en el proceso de realización de una tesis. En el curso de su formación el aspirante deberá haber completado un nivel de conocimientos suficientemente profundos en las principales ramas de la disciplina a la cual pertenece.

Artículo 2: Créditos

La unidad de medida de las actividades de posgrado es el crédito, unidad que tiene en cuenta las horas de trabajo necesarias para la adecuada adquisición de conocimientos durante el desarrollo de dichas actividades. Un crédito equivale a 15 horas de trabajo.

Artículo 3: Ingreso a los estudios de Doctorado

- a) Los aspirantes deberán inscribirse presentados por un investigador del Área que se dispone a actuar como Director Académico y Director de Tesis.
- b) Podrán aspirar al Doctorado quienes cumplan con al menos una de las siguientes condiciones:
 - i) Poseer un título de grado cuyo plan de estudio tenga al menos 4 años de duración y un título de posgrado de primer nivel, como la Maestría en Geociencias, o haber realizado otros estudios,

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analiaf@pedeciba.edu.uy



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

que, a juicio de la Comisión de Posgrado, acrediten una formación equivalente que permita la realización y aprovechamiento del Plan de Estudios del Doctorado.

- ii) Aquellos estudiantes de Maestría en Geociencias cuyo trabajo de investigación realizado hasta ese momento posea el potencial como para ser continuado más allá de la Tesis de Maestría, que tengan un avance destacado y demuestren su capacidad de realizar un pasaje directo al doctorado, según se describe en el artículo 4.2.
- c) El ingreso a los estudios de Doctorado será aprobado por el Consejo Científico del Área a propuesta de la Comisión de Posgrado y elevado a la Comisión Directiva.

Artículo 4: Condiciones de ingreso al Doctorado

4.1 Los aspirantes deberán presentar a la Comisión de Posgrado:

- a) Carta de presentación de un investigador o investigadores del Área Geociencias comprometiendo su disposición a actuar como Director Académico y Director de Tesis.
- b) Curriculum vitae documentado del aspirante.
- c) En caso de que el estudiante tenga un Director de Tesis que no sea Investigador del Programa, deberá presentar su Curriculum vitae para ser evaluado por la Comisión de Posgrado.
- d) Carta de presentación del aspirante y Ante-proyecto de tesis (ver inciso 8.1a), que contará con el aval de los Directores de Tesis y Académico. Se adjuntará una declaración jurada de que el proyecto no ha sido presentado en ninguna otra área del PEDECIBA, ni programa de posgrado nacional o internacional.
- e) En caso que se proponga realizar estudios en el exterior, se requerirá una aceptación escrita del responsable de los estudios y de la institución extranjera, certificando la autorización para el desarrollo del trabajo de Tesis en dicha institución, con el aval del Director Académico.
- f) El estudiante deberá demostrar comprensión lectora de un artículo de Inglés científico.

4.2 Aquellos aspirantes que deseen entrar al Programa de Doctorado directamente sin haber culminado la Maestría en Geociencias deberán cumplir los siguientes requisitos:

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analiaf@pedeciba.edu.uy



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

- a) Como máximo en el cuarto semestre desde su ingreso a la Maestría, deberán:
- i) Haber aprobado como mínimo 45 créditos en asignaturas de la Maestría que incluyan los créditos de las asignaturas obligatorias que deba cursar el estudiante de acuerdo al Reglamento de Maestría en Geociencias del PEDECIBA.
 - ii) Demostrar capacidad en investigación (por ej. a través de publicaciones arbitradas o presentaciones en congresos internacionales arbitrados).
 - iii) Defender oralmente su plan de trabajo de Doctorado ante un tribunal evaluador, propuesto por la Comisión de Posgrado, junto con los resultados que haya obtenido hasta ese momento.
 - iv) Presentar una solicitud ante la Comisión de Posgrado que incluya el Ante-proyecto (ver inciso 8.1a), un informe del Director de tesis de Maestría y toda la documentación que acredite los resultados obtenidos hasta el momento.
- b) El tribunal evaluador del inciso iii) del artículo 4.2.a tendrá tres miembros y no incluirá a los Directores o co-Directores del estudiante. Los integrantes serán externos al grupo de trabajo del estudiante. Los miembros de este tribunal serán designados por el Consejo Científico del Área asesorada por la Comisión de Posgrado.
- c) Un estudiante que a juicio del tribunal evaluador no esté en condiciones de acceder al Doctorado, no podrá ingresar en forma directa ni solicitar nuevamente esta forma de ingreso. Podrá continuar sus estudios de Maestría en Geociencias.
- d) El estudiante deberá demostrar comprensión lectora de un artículo de Inglés científico.

Artículo 5: Título

La Universidad de la República, a través de la Facultad de Ciencias, otorgará el título de Doctor en Geociencias a quien cumpla con los requisitos de estudio mencionados a continuación.

Artículo 6: Contenido y desarrollo de los estudios

- a) Los estudios se desarrollarán en un período **no inferior a 3 y no superior a 5 años** lectivos en régimen de tiempo completo o con muy alta dedicación, durante los cuales el estudiante cumplirá con un plan individual preparado por el Director Académico y el estudiante, y aprobado por la Comisión de Posgrado. Dicho plan de estudios incluirá la realización de actividades programadas (Artículo 7) y la realización de un trabajo de Tesis (Artículo 8) los que deberán sumar un mínimo

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analiaf@pedeciba.edu.uy



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

de **310 créditos**. En aquellos casos de dedicación parcial los estudios de doctorado no podrán desarrollarse en un periodo superior a 7 años lectivos.

- b) El estudiante deberá reunir un mínimo de **90 créditos** en actividades programadas, considerando los créditos de estudios de posgrado anteriores en Geociencias y/o méritos en áreas afines. (Por ej. si el estudiante es Magister en Geociencias se le revalidarán los 60 créditos requeridos para la Maestría y restará cumplir con 30 créditos en actividades programadas.)
- c) La Tesis de Doctorado deberá constituir un trabajo de investigación científico inédito, de alto nivel, realizado por el estudiante en forma enteramente individual bajo la orientación del Director de Tesis y co-Director/es (si existieran). Deberá significar una contribución original al conocimiento científico en el tema y deberá satisfacer las exigencias usuales de las publicaciones científicas arbitradas. Por el trabajo de Tesis se otorgará **220 créditos**.

Artículo 7: Actividades programadas

Los créditos serán obtenidos en al menos dos de las actividades programadas descritas en los numerales 7.1-7.3. Otras actividades no directamente relacionadas con el trabajo de tesis, que a juicio del doctorando y sus Directores - Académico y de Tesis - pudieran generar créditos, deberán ser presentadas con la debida fundamentación ante la Comisión de Posgrado, la cual asignará créditos si lo estima pertinente.

7.1 Cursos

- a) Los cursos serán impartidos por investigadores del Programa o por investigadores extranjeros con amplia y reconocida trayectoria científica. En este último caso, un investigador del Programa colaborará con la coordinación del curso a efectos de actuar de nexo con el PEDECIBA. Podrán ser incluidos cursos regulares dictados en los servicios universitarios, previa aprobación por la Comisión de Posgrado en caso de no ser cursos del Programa.
- b) Los cursos se aprobarán con una evaluación final individual.
- c) La Comisión de Posgrado asignará los créditos a cada curso hasta un máximo de 15, atendiendo a la amplitud y profundidad de su contenido, forma de evaluación y dedicación horaria.

7.2 Pasantías

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analiaf@pedeciba.edu.uy



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

- a) El estudiante podrá realizar pasantías curriculares con otorgamiento de créditos en laboratorios diferentes a los de sus Directores (Académico y de Tesis) y eventual Co-Director/es. Cada pasantía se llevará a cabo bajo la supervisión de un investigador del Programa, o de un científico con amplia y reconocida trayectoria.
- b) La Comisión de Posgrado asignará hasta un máximo de 15 créditos por pasantía, según su contenido y dedicación horaria.
- c) El estudiante deberá realizar una presentación oral y pública sobre las actividades realizadas en el marco de dicha pasantía.

7.3 Seminarios

- a) Los seminarios serán impartidos por investigadores del Programa o por investigadores extranjeros con amplia y reconocida trayectoria científica. En este último caso, un investigador del Programa coordinará el seminario.
- b) Se organizarán de modo que los estudiantes que los cursen estén en contacto con bibliografía especializada y con el trabajo de grupos de investigación.
- c) La Comisión de Posgrado concederá hasta un máximo de 5 créditos por seminario dependiendo de su contenido, dedicación horaria y método de evaluación.

Artículo 8: Tesis de Doctorado

8.1 Desarrollo del trabajo de Tesis de Doctorado

- a) Cuando el estudiante solicita ingreso deberá presentar un Ante-proyecto de Tesis -de hasta 3 carillas- que defina la línea de trabajo a realizar y que habrá sido avalado por los Directores. La aprobación del Ante-proyecto estará a cargo de la Comisión de Posgrado.
- b) El estudiante deberá presentar por escrito un Proyecto de Tesis que será defendido en forma oral y pública antes de los 360 días posteriores al ingreso al Programa, el cual será aprobado por la Comisión de Posgrado.
- c) La Comisión de Posgrado nombrará un Comité de Evaluación y Seguimiento (CES) asesor para cada doctorando que evaluará y realizará un seguimiento del desempeño. El doctorando deberá

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analiaf@pedeciba.edu.uy



PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

entregar informes anuales escritos de avance de su programa de doctorado (trabajo de tesis y actividades programadas).

- d) La Tesis de Doctorado deberá ser presentada por escrito y defendida en una exposición oral y pública frente a un Tribunal designado por la Comisión Directiva del PEDECIBA, a propuesta del Consejo Científico del Área Geociencias.
- e) El Tribunal estará integrado por 3 a 5 miembros investigadores de PEDECIBA y/o investigadores extranjeros de reconocida trayectoria científica, debiendo ser la mayoría externos al equipo de trabajo en el que el estudiante realizó los estudios de Doctorado, más el Director de Tesis, que actuará con voz, pero sin voto. Asimismo, se designará un miembro suplente del Tribunal. El Presidente del Tribunal deberá ser Investigador Grado 4 ó 5 del PEDECIBA. El estudiante y/o su Director de Tesis dispondrán de 10 días para poder recusar a los miembros del Tribunal ante la Comisión Directiva del PEDECIBA.
- f) La Tesis de Doctorado podrá estar compuesta por 2 o más artículos arbitrados aceptados en revistas indexadas de primer nivel con el doctorando como primer autor/autor de correspondencia. En el caso de presentar otros artículos arbitrados publicados en el cual el doctorando actúa como co-autor, deberá presentarse una carta del autor de correspondencia explicitando los aportes realizados por el estudiante en cada artículo.

8.2 Mecanismo de aprobación de la Tesis de Doctorado

- a) El estudiante deberá presentar a la Comisión de Posgrado la versión escrita de la Tesis previa a su impresión final, junto con la constancia escrita del Director de Tesis y Co-Director(es) de que está en condiciones de ser juzgada. El texto debe estar redactado en español o inglés y no podrá contener datos confidenciales. En caso de ser escrita en español la Tesis constará de un resumen en inglés y vice versa. La tesis deberá realizarse de acuerdo al formato establecido por el área.
- b) El doctorando deberá entregar a la Comisión de Posgrado 6 copias de la versión de la Tesis para su distribución a los miembros del Tribunal, quienes dejarán constancia de la fecha de recibo. El Tribunal dispondrá de un plazo máximo de 60 días para la revisión del trabajo de Tesis.
- c) Si el Tribunal considera que la Tesis está apta para ser defendida, dentro del plazo de los 60 días, lo comunicará por escrito a la Comisión de Posgrado y acordará con el estudiante y su Director de Tesis la fecha, lugar y hora de la defensa. Si el Tribunal considera que la Tesis aún no está en condiciones de ser defendida, dentro del plazo de los 60 días, el Tribunal deberá

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analiaf@pedeciba.edu.uy



PEDECIBA

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS
Ministerio de Educación y Cultura - Universidad de la República

AREA GEOCIENCIAS

comunicar esta situación por escrito a la Comisión de Posgrado, incluyendo las causas y fundamentos de la prórroga. La Comisión de Posgrado podrá habilitar un período adicional dentro del cual el estudiante deberá defender la Tesis.

- d) La fecha, lugar y hora de la defensa se comunicará a la Secretaría Académica del Área por lo menos con dos semanas de antelación. Previamente, el estudiante deberá haber entregado la versión definitiva de la Tesis a cada miembro del Tribunal.
- e) La defensa de la Tesis será oral y pública y tendrá lugar en el Uruguay. El doctorando dispondrá de hasta 60 minutos para presentar su trabajo en el idioma acordado con el Tribunal. En el mismo acto el Tribunal emitirá un fallo sobre el trabajo de Tesis, completará y firmará el acta y redactará la fundamentación del fallo, comunicándosela al estudiante. El fallo de Tesis podrá ser “Aprobada con Mención”, “Aprobada” o “No aprobada”. A la brevedad, el Tribunal enviará el acta y la fundamentación a la Secretaría Académica del Área.
- f) El fallo del Tribunal será inapelable en cuanto a su contenido, debiendo ser aprobado por el Consejo Científico del Área y la Comisión Directiva, a menos que se declare la nulidad del mismo por vicios graves de procedimiento.
- g) El estudiante deberá entregar la impresión final de la Tesis a la Biblioteca de la Facultad de Ciencias, y al servicio donde trabaje su Director de Tesis, en caso de que éste no pertenezca a la Facultad de Ciencias. Una copia en formato electrónico deberá enviarse a la Secretaría del Área. La Secretaría no dará inicio al trámite del título si el estudiante no cumple con el primer requisito explicado en este ítem.

AREA DE GEOCIENCIAS

Facultad de Ciencias – Iguá 4225 esq. Mataojo – 11400 Montevideo - Uruguay
Teléfono 525 86 18 int. 167 . e-mail: analaf@pedeciba.edu.uy