



**PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
PROYECTO URU/06/004, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL  
DESARROLLO

**PEDECIBA**

**Acta Nº 08/13-** En Montevideo, a los 5 días del mes de junio de 2013, se reúne en sesión ordinaria el Consejo Científico del Área de Física en la Sala de Seminarios del Instituto de Física de la Facultad de Ciencias.

**Presentes:** Dres. Tabaré Gallardo, Arturo Martí, Daniel Ariosa, Ariel Moreno, Enrique Dalchiele y Mg. Ariel Fernández.

**Hora:** 14:30 comienza la sesión.

**Secretaria:** Jimena Rodríguez

**1.- Consideración del Acta CC 07/2013 del 22 de mayo de 2013.**

**Resolución:** Aprobar el acta CC 07/2013 del 22 de mayo de 2013.

**UNANIMIDAD 6/6**

**2.- Informe de reuniones de Comisión Directiva. Sesión extraordinaria del 23 de mayo y Sesión del 30 de mayo de 2013.**

**2.1.- Sesión extraordinaria del 23 de mayo de 2013.**

Informa el Dr. Tabaré Gallardo

\_ **Área Física: Modificaciones del Reglamento de Doctorado del Área de Física:** Se posterga para la próxima sesión de la Comisión Directiva.

\_ **Área Matemática: Evaluación del Área:** A) Aceptar el grado de los investigadores que se encuentran a continuación:

**Grado 5**

CABAÑA, Enrique  
FRAIMAN, Ricardo  
MARKARIAN, Roberto  
MORDECKI, Ernesto  
RODRÍGUEZ-HERTZ, María Alejandra  
SAMBARINO, Martín  
URES, Raúl  
VIEITEZ, José

**Grado 4**

ABADIE, Beatriz  
LANZILOTTA, Marcelo  
MADERNA, Ezequiel  
PAN, Iván  
PORTELA, Álvaro  
POTRIE, Rafael  
RITTATORE, Alvaro  
ROVELLA, Álvaro  
TORNARÍA, Gonzalo

**Grado 3**

ABADIE, Fernando  
ALONSO, Juan  
CANALE, Eduardo  
FEMIC, Bojana  
GONZÁLEZ, Ana  
GUELMAN, Nancy



**PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
PROYECTO URU/06/004, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL  
DESARROLLO

**PEDECIBA**

GUERBEROFF, Gustavo  
GROISMAN, Jorge  
HAIM, Mariana  
IGLESIAS, Jorge  
MARTÍNEZ, Matilde  
MUÑIZ, Richard  
PEREIRA, Mariana  
XAVIER, Juliana

B) Aprobar la designación del tribunal de alzada integrado por los Dres. Enrique CABAÑA, Lorenzo J. Díaz, Walter FERRER, y Martín SAMBARINO.

\_ **Área Física : Actividad Interdisciplinaria (BIO\_FIS-QUIM): “II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales:** Se aprueba la Actividad Interdisciplinaria “II Congreso Interdisciplinario de Nanotecnología y Biomateriales”. Con los siguientes aportes:

Fondos Centrales.....\$ 30.000  
Área Biología.....\$ 20.000  
Área Física..... \$ 20.000  
Área Química.....\$ 10.000

\_ **Cronograma del Proyecto DAR:** Aprobar el cronograma propuesto.

\_ **Repositorio de publicaciones:** Se toma conocimiento.

\_ **Maestría en Bioinformática: fallo de la comisión asesora:** Atento al informe presentado por la Comisión Asesora se declara desierto el siguiente llamado realizado por la Maestría en Bioinformática: “Se llama a aspirantes para desempeñar tareas técnico-docentes a partir del 15 de abril de 2013, por 4 meses con opción a renovación hasta completar un período de 18 meses en la implementación de la enseñanza semi presencial de los cursos de la Maestría en Bioinformática PEDECIBA, con cargo al Proyecto ANII Apoyo a Programas de Posgrado Nacionales – Segunda fase.”: El nuevo llamado se aprueba con cambios.

**Resolución:** Tomar conocimiento.

**UNANIMIDAD 6/6**

**2.2.- Sesión del 30 de mayo de 2013.**

Informa el Dr. Tabaré Gallardo

\_ **Área Biología : Solicitud del área de una partida presupuestal complementaria:** manifestar la comprensión de la propuesta del Área y encomendar a la Comisión de los Coordinadores de las Áreas el tratamiento de los argumentos presentados en un plazo de tres meses.

\_ **General: Reglamento de Personal Académico de PEDECIBA:** Se posterga.

\_ **Actividad interdisciplinaria BIO – GEO: “XV Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar”** a realizarse en octubre de 2013.: Se aprueba la Actividad Interdisciplinaria “XV Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar”. Con los siguientes aportes

Fondos Centrales.....\$ 40.000  
Área Biología.....\$ 20.000  
Área Geociencias..... \$ 70.000

\_ **Actividad interdisciplinaria BIO – QUIM: “Química y Biología Redox de Tioles”** a realizarse del 10 al 24 de junio de 2013: Se aprueba la Actividad Interdisciplinaria “Química y Biología Redox de Tioles”. Con los siguientes aportes:

Fondos Centrales.....\$ 20.000  
Área Biología.....\$ 20.000  
Área Química.....\$ 10.000



**PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
PROYECTO URU/06/004, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL  
DESARROLLO

**PEDECIBA**

**General: Presupuesto 2013:** Se aprueba el siguiente presupuesto para el año 2013:

<b>Centros de Financiamiento</b>	<b>Nueva Propuesta</b>
Biología	\$9.495.084
Física	\$5.707.205
Geociencias	\$3.692.790
Informática	\$2.569.257
Matemática	\$2.921.306
Química	\$7.379.428
Administración	\$4.015.000
Gastos operativos comunes	\$365.645
FC– Maestría en Bioinformática	\$534.286
FC– Mejora gestión	\$120.000
FC– IFUM	\$110.000
FC– Apoyo a tesis	\$5.420.000
FC– Inserción de científicos	\$1.400.000
FC– ¿Qué es? III	\$200.000
FC– Actividades interdisciplinarias	\$300.000
FC– Nuevas Iniciativas de gestión académica	\$170.000
FC– Nuevas iniciativas académicas	\$300.000
FC– Compromiso de gestión	
FC– Varios/imprevistos	\$1.000.000
FC–Premios Caldeyro Barcia	\$300.000

**Resolución:** Tomar conocimiento.

**UNANIMIDAD 6/6**

**3.- ASUNTOS PREVIOS.**

No hay asuntos previos.

**4.- ASUNTOS RELACIONADOS CON LA COMISIÓN DE POSGRADO.**

**4.1.- Modificaciones del Reglamento de Doctorado del Área de Física.**

La Comisión de Posgrado, en su sesión CP08/2013 aprobó el documento adjunto (Anexo I) que contempla las observaciones recibidas desde la Comisión Directiva.

**Resolución:** Elevar a Comisión Directiva el documento que figura en el Anexo I.

**UNANIMIDAD 6/6**



**PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BASICAS**  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
PROYECTO URU/06/004, PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL  
DESARROLLO

**PEDECIBA**

*(Sale de Sala el Dr. Arturo Martí)*

**4.2.- Solicitud de Tribunal para Defensa de Tesis de Maestría del Ing. Guzmán Hernández.**

Título: "Algunos aspectos del Kicked Rotor resonante"

Fecha prevista: 15 de julio 2013.

La Comisión de Posgrado en su Acta CP 08/2013 del 5 de junio 2013 propone integrar el tribunal con los Dres. Raúl Donangelo (Presidente), Eduardo Mizraji, Arturo Martí, Horacio Failache y Alejandro Romanelli (Orientador) Suplente: Ricardo Marotti.

**Resolución:**

a) Aprobar la constitución del Tribunal para la Defensa de Tesis de Maestría del Ing. Guzmán Hernández con los Dres. Raúl Donangelo (Presidente), Eduardo Mizraji, Arturo Martí, Horacio Failache y Alejandro Romanelli (Orientador) Suplente: Ricardo Marotti.

La fecha prevista para la Defensa será el 15 de julio de 2013..

b) Enviar a Comisión Directiva para su aprobación.

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.- ASUNTOS CON ANTECEDENTES O PROYECTO DE RESOLUCIÓN.**

**5.1.- Solicitud de Ingreso de Investigador. Dra. Andrea Sosa.**

**Resolución:** Solicitar a los Dres. Gonzalo Tancredi, Alejandro Romanelli y Hugo Fort que informen al Consejo Científico sobre esta solicitud.

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.2.- Llamado central para reparación y/o compra de equipos.**

El Coordinador, Dr. Tabaré Gallardo, informa que en Comisión Directiva se está discutiendo la realización de un llamado para mantenimiento y reparación de equipos. Las bases aún no fueron aprobadas pero serían similares a las del llamado del año pasado.

**Resolución:** Tomar conocimiento e informar a los Investigadores del Área.

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.3.- Situación del Taller de Electrónica (Ciencias). Despido de Técnico Electrónico\_ Damián Rivadavia.**

Se recibe carta de la Dra. Cecilia Cabeza, Investigadora Encargada del Taller de Electrónica IFFC.

**Resolución:** En vista de la situación planteada, solicitar a Comisión Directiva realice las gestiones necesarias para el despido del Técnico Electrónico Damián Rivadavia a partir del 7 de junio de 2013.

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.4.- Presupuesto.**

**Resolución:** Tomar conocimiento.

**UNANIMIDAD 5/5**

**Finalización:** 17.00 hs.

**Próxima sesión:** Miércoles 26 de junio de 2013, 14:30 hs. en Facultad de Ingeniería.

Dr. Tabaré Gallardo  
Coordinador  
Área de Física  
TG/jrc

# REGLAMENTO DEL DOCTORADO EN FÍSICA

## 1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS

El Doctorado en Física constituye el nivel superior de formación en el área. Su objetivo principal es asegurar al aspirante la capacitación para desarrollar la investigación original propia, así como para orientar trabajos de investigación de otras personas. Esa capacitación se logrará en el proceso de realización de una tesis. La tesis deberá constituir un aporte original al campo disciplinario correspondiente.

En el curso de su formación, el aspirante deberá completar un nivel de conocimientos suficientemente profundos en las principales ramas que integran el área y no limitarse a la sub-área en que se inscribe la tesis.

## 2. LA COMISIÓN DE POSGRADO

La administración de los estudios de Maestría y Doctorado estará a cargo de una Comisión de Posgrado, constituida por tres investigadores y un estudiante (con un suplente para investigadores y otro para los estudiantes) designados por el Consejo Científico del Área de Física del PEDECIBA y ratificados por la Comisión Directiva del PEDECIBA. Se designará un Coordinador de la Comisión por acuerdo interno dentro de la misma. La Comisión de Posgrado será responsable ante el Consejo Científico del Área de Física de PEDECIBA y éste ante la Comisión Directiva del cumplimiento de las obligaciones establecidas por este reglamento. Las responsabilidades de la Comisión de Posgrado con respecto al Doctorado serán:

- a) Asesorar a la Comisión Directiva, a través del Consejo Científico, sobre la admisión de los estudiantes al Plan.
- b) Aprobar los proyectos de cada estudiante.
- c) Plantear la realización de estudios o actividades complementarias previas o simultáneas a la realización del trabajo de tesis.
- d) Asesorar al Consejo Científico sobre reválidas de estudios ya realizados por los estudiantes.
- e) Realizar la asignación de los créditos de las materias.
- f) Seguir el progreso del candidato.
- g) Asesorar a la Comisión Directiva del PEDECIBA, a través del Consejo Científico, sobre la integración de los tribunales de tesis.
- h) Asesorar al Consejo Científico sobre los proyectos de tesis presentados por los estudiantes y la designación de profesores orientadores de los mismos.

## 3. CONDICIONES DE INGRESO Y COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS

### 3.1 REQUISITOS DE INGRESO

Podrán ingresar al programa de Doctorado aquellos estudiantes que cumplan con al menos una de las siguientes condiciones:

- a) Poseer título de Magister en Física o equivalente debidamente reconocido. La comisión de Posgrado podrá indicar la realización de estudios o actividades complementarias previas o simultáneas a la realización del trabajo de tesis, así

como formas de evaluación de los conocimientos del aspirante cuando se considere necesario.

- b) Aquellos estudiantes de Maestría en Física (o formación equivalente a juicio de la Comisión de Posgrado) que tengan un avance destacado y demuestren su capacidad de realizar un pasaje directo al doctorado según se describe en el artículo 3.5.

### 3.2 CURSOS Y ACTIVIDADES DE POSGRADO

Los estudiantes del programa deberán aprobar un total de 90 créditos en cursos de posgrado u otras actividades diferentes al trabajo de tesis. El número de créditos asignados a cada actividad será fijado por la Comisión de Posgrado en función de su dedicación horaria y del nivel de los mismos partiendo de la base de que un curso semestral de 6 horas semanales equivale a 15 créditos. Las actividades serán evaluadas mediante un examen final o por el método que la Comisión de Posgrado considere adecuado. Dentro de los 90 créditos se contabilizarán aquellos que correspondan a una formación de posgrado anterior en Física o materias afines (Ej: 60 créditos para quienes posean título de Magister en Física de la Universidad de la República).

### 3.3 DIRECTOR ACADÉMICO DEL ESTUDIANTE

La Comisión de Posgrado, de acuerdo con el estudiante, designará para cada aspirante un Director Académico con las siguientes funciones:

#### 3.3.1 Evaluación de las condiciones de admisión

Evaluará si las condiciones de admisión se cumplen. En caso que éstas sean insuficientes podrá sugerir que el aspirante siga cursos complementarios previos a su admisión en el Doctorado.

#### 3.3.2 Proyecto de Doctorado

Brindará al aspirante una orientación inicial del programa de Doctorado, donde se propondrá su participación en cursos, seminarios, etc., a los efectos de que el aspirante complete un nivel de formación suficientemente profundo en las principales ramas del área.

#### 3.3.3 Propuesta de un Director de Tesis

En acuerdo con el aspirante el Director Académico propondrá a la Comisión de Posgrado el nombre del o de los docentes en condiciones académicas de asumir la dirección del trabajo de tesis (ver 3.4). La propuesta deberá acompañarse del consentimiento del o de los docentes considerados. El Director Académico podrá ser también Director de Tesis.

#### 3.3.4 Aprobación por el Consejo Científico del Área

El Director Académico someterá todos los elementos mencionados anteriormente a la Comisión de Posgrado, la que confeccionará un informe y lo remitirá al Consejo Científico del Área para su aprobación. En esta instancia, el Director Académico cesará en sus funciones.

### 3.4 DIRECTOR DE TESIS

Cuando el Director Académico de cada aspirante cese en sus funciones, la Comisión de Posgrado procederá a designar un Director de Tesis quien se encargará de la orientación del estudiante. Este podrá proponer modificaciones o ampliaciones del programa de estudios del aspirante, que deberán ser consideradas por la Comisión de Posgrados previo a su remisión al Consejo Científico del Área para su aprobación. El Director de Tesis deberá cumplir con los requisitos académicos establecidos en el Reglamento del Personal Académico del PEDECIBA. En todos los casos deberá ser un investigador activo con antecedentes académicos que acrediten su capacidad de conducir investigación original en la frontera del conocimiento en el tema de la tesis.

#### 3.4.1 Cometidos del Director de tesis:

Serán cometidos del Director de Tesis:

- 3.4.1.1 Discutir con el aspirante los procedimientos y métodos de abordaje de los problemas de la tesis.
- 3.4.1.2 Asegurar al estudiante condiciones de trabajo adecuadas al desarrollo del proyecto de tesis.
- 3.4.1.3 Discutir y analizar con el candidato los resultados obtenidos y las dificultades encontradas a lo largo del trabajo de tesis.
- 3.4.1.4 Evaluar el grado de avance del trabajo de tesis e informar sobre el mismo a la Comisión de Posgrado cuando ésta así lo requiera.
- 3.4.1.5 Velar por el cumplimiento de los plazos establecidos en este reglamento e informar a la Comisión de Posgrado sobre posibles dificultades en el cumplimiento de los mismos.

#### 3.4.2 Tesis Co-dirigidas.

- 3.4.2.1 Cuando resulte académicamente apropiado, el Consejo Científico podrá designar a un docente Co-Director de Tesis que compartirá con el Director de Tesis los cometidos establecidos en los numerales 3.4.1.1 a 3.4.1.3.
- 3.4.2.2 En el caso de una tesis desarrollada durante la mayor parte del tiempo en el exterior, se requerirá la designación de un Director o Co-Director de Tesis local.

### 3.5 INGRESO DIRECTO DE ESTUDIANTES DE MAESTRÍA EN FÍSICA

3.5.1 Se permitirá el ingreso directo al doctorado a aquellos estudiantes de Maestría en Física que, como máximo en el cuarto semestre desde su ingreso a la Maestría, acrediten:

- a) Haber aprobado como mínimo 45 créditos en asignaturas de la Maestría que incluyan 30 créditos de las asignaturas básicas de acuerdo al Reglamento de Maestría en Física del PEDECIBA – Física.
- b) Capacidad demostrada en defensa oral ante un tribunal evaluador, propuesto por la Comisión de Posgrado, de su plan de trabajo, junto con los resultados que haya obtenido hasta ese momento.

3.5.2 Aquellos estudiantes que aspiren a esta forma de ingreso deberán presentar una solicitud ante la Comisión de Posgrado que incluya el plan de trabajo, informe del Director de Tesis y toda la documentación que acredite los resultados obtenidos hasta el momento.

3.5.3 El tribunal evaluador del punto b) del artículo 3.1 tendrá tres miembros y no incluirá al Director o Directores de Tesis. Uno de los integrantes será externo al área temática de la Tesis. Los miembros de este tribunal serán designados por la Comisión Directiva del PEDECIBA asesorada por la Comisión de Posgrado, a través del Consejo Científico, ante la solicitud del Director de Tesis.

3.5.4 Un estudiante que a juicio del tribunal evaluador no esté en condiciones de acceder al doctorado, no podrá ingresar en forma directa al Doctorado ni solicitar nuevamente esta forma de ingreso. Podrá continuar sus estudios de Maestría en Física.

## **4 TESIS DE DOCTORADO**

### **4.1 DEFINICIÓN**

La tesis de Doctorado será un trabajo de investigación de alto nivel, que signifique una contribución personal real al conocimiento científico en el tema de la misma. Además debe reflejar un dominio de conocimientos en amplitud y profundidad.

### **4.2 DURACIÓN**

La duración del trabajo de tesis no será mayor de cinco años. Sólo podrá extenderse en casos excepcionales mediante la aprobación de la Comisión de Posgrado.

### **4.3 DEFENSA**

La Tesis deberá ser presentada por escrito por el candidato a Doctor y defendida en una exposición oral pública frente a un Tribunal de Tesis. El Tribunal juzgará y le dará la calificación de "No Aprobada", "Aprobada" o "Aprobada con mención".

### **4.4 TRIBUNAL DE TESIS**

El Tribunal de Tesis será designado por la Comisión Directiva del PEDECIBA asesorado por la Comisión de Posgrado, a través del Consejo Científico, ante la solicitud del Director de Tesis. El Tribunal deberá estar formado por cinco integrantes y deberá incluir al Director de Tesis, quien no lo presidirá. La mayoría de los integrantes del tribunal deberá ser externa al laboratorio o grupo de trabajo donde se haya desarrollado la tesis siendo al menos uno de los integrantes externo a la institución en la cual se desarrolló la misma.

## **5. TÍTULO**

La Universidad de la República a través de la Facultad de Ciencias otorgará el título de DOCTOR EN FÍSICA a quienes cumplan con los requisitos de estudios descritos anteriormente.



## **6. CASOS EXCEPCIONALES**

### **6.1 SUSENSIONES**

En casos excepcionales y debidamente justificados la Comisión de Posgrados podrá sugerir al Consejo Científico la suspensión del programa de Doctorado del aspirante por un plazo a determinarse. Esta suspensión puede darse en cualquier etapa de su desarrollo.

### **6.2 CAMBIO DE TEMA Y DIRECTOR DE TESIS**

Por motivos debidamente justificados la Comisión de Posgrado podrá sugerir al Consejo Científico para su aprobación, el cambio de tema o del Director de Tesis.

### **6.3 ASPIRANTES EXCEPCIONALES**

Podrán presentarse como aspirantes al título de Doctor aquellos investigadores de alta calificación, con reconocidos méritos científicos. En cada caso la Comisión de Posgrado, a través del Consejo Científico, sugerirá a la Comisión Directiva la designación de un tribunal que examinará los méritos y el título se otorgará por defensa pública de sus trabajos científicos publicados.