



**Núcleo de Investigación en Educación en  
Ciencia y Tecnología**

**Doctorado en Enseñanza de las  
Ciencias**

Mención (Física)

**Con reconocimiento CONEAU. Expte:  
10262\_08 (17/09/2009)**

Universidad Nacional del Centro de la  
Provincia de Buenos Aires

Departamento de Formación Docente

Núcleo de Investigación en Educación en  
Ciencia y Tecnología

Facultad de Ciencias Exactas



### Objetivos:

- 1.1 Formar investigadores y docentes en Enseñanza de las Ciencias en las tres áreas específicas comprendidas en este proyecto, en el nivel de Doctorado, para actuar en el sistema educativo, en instituciones académicas y en otras instituciones de la sociedad, tanto en la esfera de lo público como de lo privado, a fin de desarrollar actividades de investigación, docencia, extensión, transferencia de conocimientos, consultoría y asesoría.
- 1.2 Producir conocimientos que contribuyan a mejorar la formación de profesores de Física que se desempeñen en los distintos niveles del Sistema Educativo (Educación de adolescentes, jóvenes y adultos en el nivel medio y Universitario).
- 1.3 Producir conocimientos que contribuyan a mejorar la enseñanza de la Física en distintos niveles del Sistema Educativo (Educación de adolescentes, jóvenes y adultos en el nivel medio y Universitario) y reducir el fracaso escolar y social que implica la resignación de estos saberes.
- 1.4 Colaborar en la constitución y consolidación del campo de la Enseñanza de la Física, Enseñanza de la Matemática, y Enseñanza de la Informática como temática relevante, de alto impacto social y clave en la definición de las políticas educativas en todos los niveles del sistema educativo.

### Coordinadora

Dra. Maria Rita Otero

### Cuerpo Académico Estable

Dra. Irene Arriasecq  
Dra. María de los Ángeles Fanaro  
Dra. María Rita Otero  
Dra. Graciela Santos  
Dra. Silvia Stipcich  
Dra. Graciela Bertuccelli  
Dr. Roberto Grattón  
Dr. Ricardo Romero  
Dr. Oscar di Rocco  
Dr. Alberto Somoza  
Dra. Maria Delia Ayciriex  
Dra. Maria Lujan Castro  
Dra. Analía Amandi  
Dr. Marcelo Campo  
Dra. Claudia Marcos  
Dra. Silvia Schiaffino  
Dr. Manuel Aguirre Téllez  
Dr. José Araujo  
Dr. José Aguado  
Dr. Sergio Celani  
Dr. Leonardo Cabrer  
Dr. Marcelo Arlego  
Dra. Marta Pesa

### Colaboradores Externos

#### Confirmados

Dr. Marco Antonio Moreira  
Dr. Gérard Vergnaud  
Dra. Concesa Caballero Sahelices  
Dra. Luci Banks - Leite  
Dra. Evelyse Dos Santos Lemos  
Dr. Rodrigo Covalada  
Dr. Jean Philippe Drouhard

Dr. Javier Lezama Andalón  
Dra. Mariluz Rodríguez Palmero  
Dra. Maria Victoria Alzate

## Plan de Estudios

El aspirante será responsable de la elección del área de orientación, y deberá responder a las preocupaciones o problemáticas que quiera abordar y en torno a las cuales desarrollará sus tareas de investigación. El Plan de estudios diferencia las siguientes tareas a realizar:

1. Créditos obtenidos mediante Cursos de postgrado: Tres básicos (12 créditos), tres específicos (12 créditos) y 6 créditos en cursos, o tareas especiales de investigación en la orientación elegida.
2. Tesis Doctoral.

### A. Formación básica (12 créditos):

- Fundamentos Epistemológicos para la Investigación en Enseñanza de las Ciencias (4 créditos).
- Fundamentos Cognitivos para la Investigación en Enseñanza de las Ciencias (4 créditos).
- Fundamentos Metodológicos para la Investigación en Enseñanza de las Ciencias (4 créditos).

**B.** Formación específica según el área a la que hace mención el título (Física) (18 créditos).

Los alumnos inscriptos en el Doctorado deberán cursar y aprobar al menos tres cursos de área específica completando 12 créditos, uno de dichos cursos deberá referirse a la Didáctica de la Física y los restantes estarán dirigidos a profundizar la formación en Física y Matemática. Los 6 créditos restantes, podrán obtenerse con cursos a su elección o con actividades especiales, según lo establecido en el Art. 13 del Reglamento de Doctorado y en conformidad con su Director de Tesis y con la Comisión de Postgrado en Enseñanza de las Ciencias (CPEC).

Los créditos se podrán obtener mediante:

- Cursos de postgrado. Deberán tener una carga horaria mínima de cuarenta (40) horas de clase y un sistema de evaluación explícito.
- Cursos de postgrado previos a la inscripción. La CPEC podrá reconocer créditos obtenidos en cursos y actividades de postgrado, de características equivalentes a las establecidas en este reglamento, realizados por el candidato previamente a la inscripción en la Carrera de Doctorado, de acuerdo con la cantidad, contenido y actualidad de los mismos. Estos cursos deberán ser incluidos en el Plan de Estudios a criterio del Director.
- Monografías, trabajos de investigación bibliográfica o desarrollos teórico/prácticos en temas específicos del área elegida, evaluados por el Director y por otro Profesor de esta carrera de postgrado. Los créditos correspondientes a cada trabajo no podrán exceder el número de 4 (cuatro), siendo función del Director proponer a la CPEC el puntaje que considera adecuado de acuerdo al volumen y calidad del trabajo. El número máximo de créditos obtenidos a través de este tipo de

trabajos no podrá exceder los 6 créditos (20% del total de créditos exigidos).

Serán cursos de postgrado elegibles para el Doctorado aquellos dictados regularmente o en forma extraordinaria en la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y en otras Universidades del país o del extranjero, siempre que sean aceptados por la CPEC y cumplan con los requisitos antes mencionados.

## C. Tesis Doctoral

La aprobación de la Tesis permitirá acceder al grado académico de Doctor en Enseñanza de las Ciencias mención (Física).



## CRITERIOS DE ADMISIÓN

El proceso de admisión al programa se basa en la evaluación de los antecedentes, aptitudes y potencialidades del candidato. Dicho proceso puede culminar con la realización de una entrevista personal a cada aspirante.

### Los requisitos de título para ser admitido en el Programa establecen:

Podrán aspirar a ingresar a la carrera de Doctor en Enseñanza de las Ciencias aquellos candidatos que cumplan con alguno de los requisitos siguientes:

- Los aspirantes que posean el título de Licenciado en Enseñanza de la Física; Profesor en Física; Profesor en Matemática y Física; Licenciado en Enseñanza de las Ciencias Exactas (con mención Didáctica de la Física); Licenciado en Enseñanza de las Ciencias Naturales, otorgado por esta u otra Universidad Nacional o extranjera.
- Los aspirantes que posean título de grado equivalente a los mencionados en el inciso anterior, correspondiente a estudios de duración no inferior a 4 (cuatro) años y a una formación académica análoga, expedido por Universidades reconocidas, nacionales o extranjeras acreditadas.
- Los aspirantes que posean un título de grado en una disciplina que ameriten su inscripción. Es este caso, los aspirantes deberán aprobar previamente a su

inscripción, exámenes que demuestren su competencia en las áreas básicas siguientes: (i) Historia y Epistemología de las Ciencias, (ii) Psicología y Aprendizaje de las Ciencias, (iii) Didácticas específicas. Alternativamente, los aspirantes podrán realizar los cursos afines en estas áreas dictados para las carreras de grado del Departamento de Formación Docente.



[www.exa.unicen.edu.ar](http://www.exa.unicen.edu.ar)



[www.exa.unicen.edu.ar/reiec/](http://www.exa.unicen.edu.ar/reiec/)



## DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

- Formulario de Solicitud de Admisión.
- Fotocopia autenticada de los Títulos y del certificado analítico.
- Curriculum Vitae resumido (5 hojas máximo).

**Se enviará por e-mail la solicitud de admisión y el CV a la dirección**

[rotero@exa.unicen.edu.ar](mailto:rotero@exa.unicen.edu.ar)

y la totalidad de la documentación por correo postal a:

**Dra. María Rita Otero**  
**Coordinadora del Programa de**  
**Doctorado en Enseñanza de las**  
**Ciencias**  
**Departamento de Formación**  
**Docente**  
**Facultad de Ciencias Exactas**  
**Pinto 399. (7000) Tandil. Buenos**  
**Aires. ARGENTINA**

FECHAS DE PREINSCRIPCIÓN  
para envío por e-mail

Desde **06/02/2010** hasta el  
**01/03/2010.**