



universidad de buenos aires - exactas  
departamento de física

Universidad de Buenos Aires  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA *JUAN JOSÉ GIAMBIAGI*

## Propuesta del Departamento de Física para la Comisión *ad hoc*

### **Impacto en el departamento de los cargos de profesor otorgados previamente**

El Departamento de Física (DF) ha sumado en los últimos años nuevos investigadores y docentes por medio de concursos de profesores, y a través de ingresos anuales de investigadores del CONICET al DF/IFIBA. Los últimos están dimensionados para mantener un balance entre las tareas docentes y de investigación del departamento, y para que los nuevos investigadores tengan oportunidad de obtener un cargo docente, tarea central de un departamento de la Facultad. Por este motivo, a la hora de firmar el lugar de trabajo el DF busca candidatos que muestren signos de independencia, con compromiso con la docencia universitaria, y con el potencial para convertirse en el futuro en profesores de nuestra institución. Así, el tamaño del Departamento está determinado a todo fin práctico por el número de profesores que pueden trabajar en él (para ver el reglamento para otorgar lugar de trabajo del DF, ver <http://www.df.uba.ar/6838-ingresos-cic-2013>).

Desde el 2006 a la fecha, el número de lugares de trabajo otorgados para investigadores del CONICET fluctúa alrededor de 3 por año (ver la figura en la siguiente página). En los últimos años, en promedio, de cada cuatro ingresos en el DF tres correspondieron a investigadores y profesores repatriados, con una estadía en instituciones en el extranjero de al menos dos años. Estos investigadores tuvieron un fuerte impacto en el Departamento, especialmente aquellos que obtuvieron al regresar un cargo de profesor otorgado por la comisión *ad hoc*. Muchos de ellos iniciaron nuevos laboratorios o nuevas líneas de investigación. Como muestra de esto, la comisión de *Evaluación Externa* del DF destacó especialmente en su informe el rol de los nuevos profesores (<http://www.df.uba.ar/3-evaluacion-externa-2011-2012>). Por su parte, aquellos que ingresaron como investigadores del CONICET y que obtuvieron cargos de docentes auxiliares, dieron un fuerte impulso a los grupos a los que se sumaron.

La producción científica del DF creció significativamente en las dos últimas décadas, y por encima de las fluctuaciones anuales muestra un crecimiento neto desde 1996 hasta ahora, con un pico de producción en 2012 asociado en parte al descubrimiento del bosón de Higgs (ver figura en la siguiente página). El impacto de estos trabajos también creció significativamente en el mismo período, con un trabajo reciente elegido por la revista *Nature* como uno de los mejores de 2013 como se explica en el documento “*Descripción de la estructura de investigación del Departamento*”. El crecimiento en la cantidad y calidad de la producción científica debe compararse con el ínfimo crecimiento en el número de profesores e investigadores del DF en el mismo período.

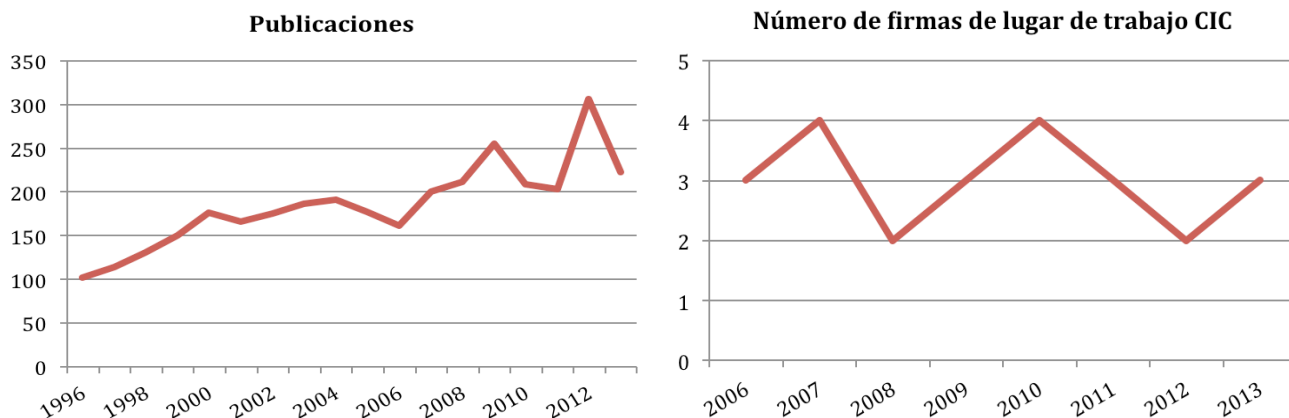
En los últimos siete años ganaron concursos de profesor con cargos otorgados por la comisión *ad hoc* al DF los doctores Pablo Mininni, Pablo Dmitruk, Fernando Stefani, Hernán Grecco y Laura Steren (dedicación parcial). Además, Mariano Sigman, Ariel Chernomoretz y Sergio Dasso ganaron concursos dependientes de la Secretaría Académica de la Facultad, y realizan o realizaron parte o el total de su investigación en el DF. La comisión *ad hoc* otorgó al DF otros cargos en el área *física experimental* cuyos concursos están actualmente en trámite o en proceso de substanciación.



universidad de buenos aires - exactas  
departamento de física

Universidad de Buenos Aires  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA *JUAN JOSÉ GIAMBIAGI*



*Izquierda:* Producción científica del DF en número de papers por año. *Derecha:* Número de lugares de trabajo para la Carrera del Investigador Científico del CONICET firmados por el DF desde el 2006, contando tanto lugares otorgados por la Comisión de Ingresos, como aquellos a docentes con dedicación exclusiva.

El impacto de estos profesores en la investigación del DF es muy significativo. El Dr. Pablo Dmitruk trabaja en temas de dinámica de fluidos y física espacial. Durante cuatro años coordinó el ciclo de coloquios del Departamento, y es miembro del comité científico del CeCAR (Centro de Cálculo de Alto Rendimiento de la FCEN). El Dr. Hernán Grecco es miembro de la Subcomisión de Doctorado del DF, le dio un nuevo impulso al Laboratorio de Electrónica Cuántica, y generó nuevas líneas de investigación en la frontera de la física y la biología en colaboración con investigadores de la FCEN en otros departamentos. La Dra. Laura Steren trabaja en temas de magnetismo y de materia condensada en forma experimental, con lugar de trabajo en la CNEA. Su incorporación fue importante para reforzar la enseñanza en un área que el DF considera prioritaria, y que tuvo un fuerte crecimiento gracias al apoyo institucional sostenido en el tiempo.

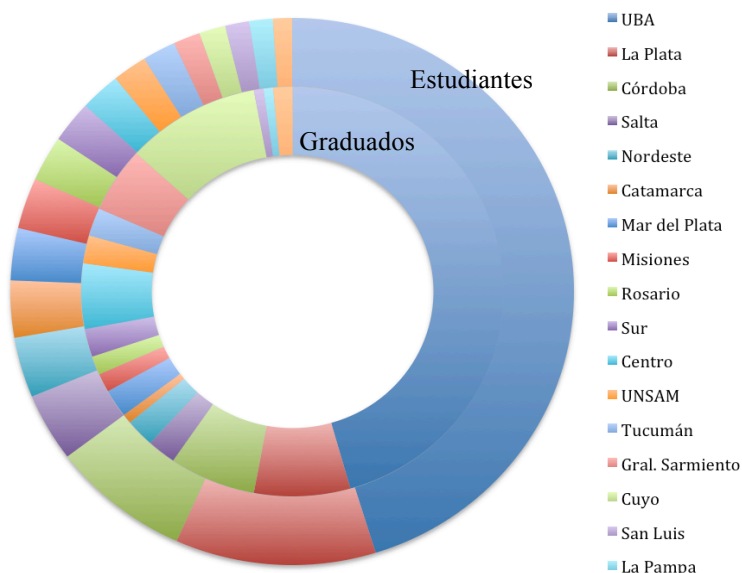
El caso de los profesores con cargos dependientes de la secretaría académica merecen una mención aparte. El DF brindó espacio a varios profesores para construir proyectos multidisciplinarios. El Dr. Sergio Dasso dicta cursos en el DF y el DCAO en forma alternada, y el Dr. Ariel Chernomoretz está iniciando en la FCEN un grupo que trabajará en la interfaz de la computación, la física y la biología. El Dr. Mariano Sigman generó un laboratorio de neurociencia integrativa en el DF, que alberga un equipo interdisciplinario ejemplar en el que trabajan físicos, biólogos y computadores científicos con un fuerte impacto internacional. Mariano Sigman actualmente está iniciando un nuevo proyecto en la Universidad Torcuato Di Tella, y aunque la pérdida para nuestra institución es lamentable, la experiencia de construcción interdisciplinaria que nos deja tendrá un fuerte impacto en toda la institución. Finalmente, el Dr. Fernando Stefani solicitó a la FCEN una reducción temporaria en su dedicación, para crear un grupo de investigación en las Bodegas Giol a partir de un ofrecimiento del MINCyT.



universidad de buenos aires - exactas  
departamento de Física

Universidad de Buenos Aires  
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA *JUAN JOSÉ GIAMBIAGI*



Porcentaje de estudiantes de física y porcentaje de graduados de las diferentes universidades en el país, según datos de la SPU para el año 2011. En la FCEN se forman y gradúan mas del 45% de los físicos de la Argentina.

El ingreso de estos profesores ha contribuido al fortalecimiento de laboratorios experimentales, a la apertura de nuevas líneas de investigación, y al desarrollo de áreas como la biofísica a partir de la interacción con grupos activos de otros departamentos. Pero es interesante también notar que el ingreso de los nuevos profesores tuvo un fuerte impacto en la enseñanza de la Lic. En Ciencias Físicas y de las materias de servicio. Actualmente, mas del 45% de físicos en Argentina se forman en el DF (ver figura adjunta), y estudiantes de otras regiones del país vienen a estudiar al DF. Sostener la calidad de la enseñanza de nuestro departamento requiere hoy reforzar el claustro de profesores, considerando la movilidad de investigadores que observamos en los últimos años.

Finalmente, el DF generó, a pedido de otros Departamentos, cursos nuevos o que eran dados por equivalencia con cursos obligatorios de la Licenciatura en Ciencias Físicas. Tal es el caso de las materias Física 3 para Ciencias de la Atmósfera (cuyo programa fue renovado por el Dr. Mininni para cubrir mejor las necesidades del DCAO), y Métodos Numéricos para Ciencias de la Atmósfera (también con un programa renovado por el Dr. Dmitruk). Por otro lado, profesores como el Dr. Sigman tuvieron un rol muy importante en la renovación de las materias Física 1 y Física 2 para Biólogos y Geólogos, y junto con el Dr. Chernomoretz participó en discusiones sobre cambios en el plan de estudio de la carrera de biología.