



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*

Lista de cargos de profesores solicitados

En años anteriores, el Departamento de Física (DF) solicitó cargos en áreas interdisciplinarias, en áreas específicas y en áreas amplias. Además, el DF apoyó la creación de varios cargos dependientes de la Secretaría Académica de la FCEN, y les dio lugar de trabajo a varios de sus profesores. Las necesidades docentes actuales, asociadas al aumento en el número de estudiantes de Física con la consiguiente necesidad de asegurar el dictado de materias propias de la licenciatura, y el objetivo de coordinar la investigación teórica y experimental, motivan fuertemente al pedido de este año. Considerando el informe sobre la situación de la investigación DF, para este año se solicitan (en orden de prioridad):

1. ***Un cargo de profesor adjunto DE área física experimental:*** Tal como se mencionó al describir la estructura de investigación del departamento, este año el DF creó una Comisión de búsqueda de investigadores con interés en trabajar en nuestra institución. Dicha Comisión realizó una búsqueda a partir de una lista de áreas prioritarias recomendadas por la actual Evaluación Externa, por comisiones anteriores del DF, y por el claustro de profesores. En esa lista se incluye el desarrollo de la física experimental en general, y la identificación de candidatos en el área de átomos fríos entre otras áreas experimentales.

Cualquier análisis que se haga de la actividad de investigación en el DF muestra que la física experimental está sub-representada. Esto tiene un impacto negativo en la formación de los estudiantes, pero es también un escollo para alcanzar los demás objetivos del DF como el fortalecimiento de la investigación aplicada y de la interdisciplina. Por este motivo, el ingreso de profesores experimentales tiene hoy la máxima prioridad. Además, el ingreso de profesores experimentales es necesario para asegurar el dictado de los cursos experimentales, considerando el aumento en el número de estudiantes de la carrera en los últimos años. En los últimos años el DF tuvo que dictar un número inédito de cursos de laboratorios básicos, y aunque las remodelaciones edilicias y compra de equipamiento en curso permitirán aliviar esta situación, el aumento de la planta de profesores experimentales es claramente necesaria.

El DF a través de su Comisión de búsqueda identificó siete candidatos potenciales en el área experimental, de los que se adjunta sus *curriculum vitae*. Todos ellos mostraron interés por concursar y por trabajar en el DF. Una de las candidatas trabaja en el área de átomos fríos (un área reconocida como de vacancia por el DF desde el 2005), mientras que los otros trabajan en otras áreas que son de mucho interés para el DF y que complementan líneas de investigación teóricas o experimentales existentes. Muchos de los candidatos tienen potencialidad de colaboración con otros departamentos de



universidad de buenos aires - exactas
departamento de Física

Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA *JUAN JOSÉ GIAMBIAGI*

la FCEN. Todos son investigadores jóvenes con excelentes antecedentes (incluyendo en muchos casos publicaciones en revistas de primer nivel como *Nature* o *Science*).

La dedicación exclusiva es crucial para asegurar que el profesor realice su investigación en el ámbito del Departamento, trabajando en forma cercana con los demás grupos de investigación del DF, y reforzando así la sinergia teórico-experimental que el DF busca desarrollar en los próximos años. Los cargos de profesor con dedicación simple del DF son utilizados en su totalidad por profesores que realizan su investigación en otros ámbitos (CNEA, IAFE, CITEFA y FATE), y aunque cumplen un rol muy valioso, en este momento el DF prioriza los cargos que aseguren en desarrollo de la investigación en la institución.

El DF se compromete a asignar espacio y apoyo económico al profesor que resulte seleccionado. En las últimas reuniones del claustro de profesores, se acordó que los profesores del DF deberán apoyar a nuevos investigadores y profesores de su área, especialmente en el caso de proyectos experimentales, facilitando su inserción compartiendo espacio y equipamiento pre-existente. Para candidatos que inicien una línea de investigación que requiera equipamiento no disponible en el DF, el DF-IFIBA se compromete a ayudar con los fondos disponibles para *start-up*.

2. Un cargo de profesor adjunto DE área única: En un lapso muy corto de tiempo, la Comisión de búsqueda identificó un total de nueve investigadores trabajando en otras instituciones del país o el extranjero que muestran interés por trabajar en el DF, y cuyas áreas de investigación son de interés para el DF (se adjuntan sus *curriculum vitae*). Además, la estricta política del DF para asignar lugar de trabajo para investigadores del CONICET (con una Comisión que evalúa los pedidos anualmente, y que solo otorga dos lugares de trabajo por año; para ver el llamado de este año y el reglamento general consultar http://www.df.uba.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=6594:ingresos-cic-2012&catid=51:pagina-del-director&Itemid=130), resulta en una disponibilidad de investigadores locales con cargos de jefe de trabajos prácticos con excelentes antecedentes académicos. De entre ellos, se seleccionaron como muestra cuatro investigadores cuyos *curriculum vitae* también se adjuntan. El DF estima que hay más de una docena de candidatos en esta situación, cuyos *curriculum vitae* se pueden proporcionar de ser solicitados por la Comisión *ad hoc*.

Esta disponibilidad de candidatos en áreas muy diversas (siete de ellos experimentales como se menciona mas arriba) motiva el pedido de un cargo de área única. La significativa mejora en la formación de nuestros graduados en el área experimental hace que candidatos experimentales y teóricos puedan competir abiertamente con igualdad de chances, y la concreción de un cargo de área única ayudarían a alcanzar dos de los objetivos generales que el DF mantiene en el tiempo:

- 1) *Brindar una formación amplia a los estudiantes:* El DF desea brindar una visión variada de la física a los estudiantes, considerando el porcentaje significativo de físicos que se gradúan en nuestra facultad, y las demás carreras para las que el Departamento brinda materias.
- 2) *Desarrollar investigación científica de calidad y pertinencia:* El DF no aspira a convertirse en



universidad de buenos aires - exactas
departamento de Física

Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA *JUAN JOSÉ GIAMBIAGI*

un centro de investigación especializado en una subdisciplina de la física sino que, por el contrario, aspira a albergar en su seno un espectro amplio de especialidades.

Como en el pedido anterior, la dedicación exclusiva es crucial para asegurar que el profesor realice su investigación en el ámbito del departamento. Desde el punto de vista docente, el pedido está justificado por el crecimiento del número de estudiantes y la necesidad del DF de mantener su planta docente frente a un aumento de las tareas en el aula, en un Departamento en el que todos los profesores ya cumplen con su carga de docencia anual y en el que constantemente se aumenta la exigencia, ya sea publicando los cursos completos dictados por los profesores *on-line* (ver http://www.df.uba.ar/index.php?option=com_content&view=category&id=33&Itemid=179), dictando turnos noche, o cubriendo materias de la carrera de la licenciatura en física y de servicio para otros departamentos en los cursos de verano.

De ganar este concurso un profesor experimental, el DF se compromete a los mismos términos que en el cargo anterior respecto a la disponibilidad de espacio y al apoyo económico para que inicie su línea de investigación, con igual prioridad a la del cargo anterior.

3. Un cargo de profesor adjunto DE área física teórica: Como se explicó en el informe de la estructura de investigación del departamento, el DF busca actualmente (entre otros objetivos) reforzar el soporte teórico a sus grupos experimentales. Una de las observaciones de la evaluación externa es que los grupos experimentales que más éxito han tenido en los últimos años son aquellos que están relacionados con un grupo teórico en el DF con el que colaboran. Una dinámica de trabajo en la que teóricos y experimentales de la misma área proponen experimentos y se acompañen en su ejecución, sería muy beneficiosa y aumentaría las posibilidades de obtener resultados de impacto internacional. Esta modalidad de colaboración (activamente practicada, por ejemplo, en la École Normale Supérieure) ya ha sido asimilada por algunos de los grupos del DF, quienes adoptaron iniciativas cuyo objetivo es justamente promover esa mayor interacción para adquirir mayor competitividad a nivel internacional.

Varios de los candidatos identificados por la Comisión de búsqueda del DF pertenecen al área teórica, en temas que podrían brindar soporte a grupos experimentales pre-existentes (a modo de ejemplo, dos trabajan en el área de biofísica, uno en óptica cuántica y otro en neurociencia computacional). Además, uno de los candidatos teóricos trabaja en cosmología de precisión, otra área que el DF reconoce como de vacancia desde el 2005. Todos son candidatos de excelente nivel, varios de ellos con publicaciones en revistas como Nature, Science o PLOS, y han mostrado interés por realizar su trabajo de investigación en el DF. Además, el DF se encuentra buscando candidatos teóricos en el área de materia condensada blanda, un área que aún no está desarrollada dentro del Departamento, que está sufriendo un crecimiento importante a nivel mundial, y que podría brindar soporte a los grupos experimentales que trabajan en polímeros y materiales además de a grupos en la FCEN en Biología y en Geología. Una sinergia de este tipo permitiría al DF avanzar en la dirección de mejorar el desarrollo de aplicaciones y



universidad de buenos aires - exactas
departamento de Física

Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA *JUAN JOSÉ GIAMBIAGI*

actividades de transferencia tecnológica.

Como en los casos anteriores, basado en la riqueza de candidatos en el área, los potenciales beneficios que un cargo en física teórica traerían al departamento, y las necesidades docentes, el Departamento solicita un cargo dedicación exclusiva en el área de física teórica.