



**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**

**Acta Nº 20/12-** En Montevideo, a los veintiún días del mes de noviembre de 2012, se reúne en sesión ordinaria el Consejo Científico del Área de Física en la Sala del Director del del Instituto de Física de la Facultad de Ingeniería

**Presentes:** Dres. Tabaré Gallardo, José Ferrari, Daniel Ariosa, Prof. Julio Fernández y Mg. Ariel Fernández.

**Hora:** 14.30 comienza la sesión.

**Secretaria:** Jimena Rodríguez

**1.- Consideración del Acta CC 19/2012 del 7 de noviembre de 2012.**

**Resolución:** Se aprueba el Acta CC 18/2012.

**UNANIMIDAD 5/5**

**2.- Informe de reunión de Comisión Directiva. Sesión del 8 de noviembre de 2012.**

Informa el Dr. Tabaré Gallardo sobre informe enviado por el Dr. Raúl Donangelo.

- \_ **Informe de Encuesta de Investigadores 2011:** Se mantiene en el orden del día.
- \_ **Reglamentación de escala funcional:** Se mantiene en el orden del día. Se encomienda a la Administración el envío del documento de trabajo que se encuentra realizado hasta el momento.
- \_ **Área Física : Modificación de los Reglamentos de Maestría y Doctorado:** Se mantiene en el orden del día.
- \_ **Área Física: Informe sobre las Pasantías de Iniciación a la Investigación:** Se toma conocimiento y se agradece el informe. Seguir con interés el desarrollo de estas actividades.
- \_ **FUNDACIBA : Exoneración de aportes patronales:** Se toma conocimiento.
- \_ **Qué Es? :** Se posterga para el 2013 la producción de los videos.: Se toma conocimiento.
- \_ **Bioinformática : Nota a la ANII para solicitar apoyo para la segunda fase de la Maestría:** Se aprueba
- \_ **Premios a la Labor Intelectual del MEC y L'Oreal:** Tomar conocimiento de la entrega de los Premios a la Labor Intelectual del Ministerio de Educación y Cultura 2012 y L'Oreal 2012 a los Investigadores de PEDECIBA, Dres. Rodolfo Gambini y Erna Frins, respectivamente. Hacer llegar a ambos Investigadores las felicitaciones de la Comisión Directiva de PEDECIBA por los logros significativos que representan ambas distinciones que enorgullecen al Programa.
- \_ **Sub Dirección del PEDECIBA:** La Comisión Directiva toma conocimiento del planteo de la Dra. María H. Torre respecto del período reglamentario de cuatro años en funciones como Sub Directora del Programa y resuelve que siga ejerciendo la Sub Dirección hasta la designación del nuevo Sub Director.

**Resolución:** Tomar conocimiento.

**UNANIMIDAD 5/5**

**3.- ASUNTOS PREVIOS.**

**3.1.- Situación CLAF.**

Informa el Dr. Gallardo de las gestiones realizadas hasta el momento para el pago de las cuotas adeudadas al CLAF.

**Resolución:** Tomar conocimiento.

**UNANIMIDAD 5/5**



**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**

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

**4.1.- Modificaciones a los Reglamentos de Estudio de Maestría y Doctorado.**

**Resolución:** Mantener en el orden del día hasta que la Comisión de Posgrado eleve los documentos modificados.

**UNANIMIDAD 5/5**

**4.2.- Cursos de Posgrado para 2013.**

**Resolución:** Se toma conocimiento de los Cursos de Posgrado aprobados para 2013 por la Comisión de Posgrado en su Acta CP 20/2012 del 7 de noviembre de 2012.

**UNANIMIDAD 5/5**

**4.3.- Solicitud de Tribunal para Defensa de Tesis de Doctorado del Mg. Federico Benítez**

Título: *Non-Perturbative Renormalization Group: from equilibrium to non-equilibrium*

Fecha prevista: 18 de enero de 2013.

La Comisión de Posgrado en su Acta CP 21/2012 del 21 de noviembre 2012 propone integrar el tribunal con los Dres. Daniel Ariosa (Presidente), B. Delamotte (Orientador), Nicolás Wschebor (Orientador), Leticia Cugliandolo y Giulio Biroli, Suplentes: Holger Gies y Frederic Van Wijland

**Resolución:** a) Aprobar la constitución del Tribunal para la Defensa de Tesis de Doctorado del Mg. Federico Benítez con los Dres. Daniel Ariosa (Presidente), B. Delamotte (Orientador), Nicolás Wschebor (Orientador), Leticia Cugliandolo y Giulio Biroli, Suplentes: Holger Gies y Frederic Van Wijland

b) Enviar a Comisión Directiva para su aprobación.

**UNANIMIDAD 5/5**

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

**5.1.- Solicitud de apoyo del Instituto de Física de Facultad de Ciencias para equipamiento de laboratorios.**

**Resolución:** Ante la solicitud de apoyo del Director del IFFC para el mejoramiento de los laboratorios de los cursos de grado y postgrado el CCA resuelve apoyar específicamente el desarrollo de Física Médica con un aporte de U\$S 5.000 a ser usado para la compra del Equipo de rayos X. Estos fondos serán otorgados sujeto a la obtención del resto del financiamiento necesario para la compra de este equipo.

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.2.- Elecciones Consejo Científico del Área 2013-2014**

**Resolución:** a) Llamar a elecciones para integrar el Consejo Científico 2013-2014. La fecha de las mismas será el 4 de diciembre de 2012. (*ver Anexo I*)

b) Integrar la Comisión Electoral con Santiago Villalba, Amelia Ferrari (en Ingeniería); Sofía Favre y Jimena Rodríguez (en Ciencias)

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.3.- Solicitud de apoyo al Grupo de Estado Sólido para instalación de equipo de evaporación en vacío para la preparación de películas delgadas.**

El Dr. Ariosa informa que se están realizando contactos para conseguir otras formas de financiación.

**Resolución:** Mantener en el Orden del día.

**UNANIMIDAD 5/5**



**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**

**5.4.- Evaluación del Área\_Primer Etapa\_ Informe de la Comisión Evaluadora. (Ver Anexo II)**

**Resolución:** A) Agradecer a los Dres. Mario Garavaglia, Jose d'Albuquerque e Castro y Álvaro Mombrú por la labor realizada.

b) Elevar a Comisión Directiva el Informe de la Comisión Evaluadora Académica del Área de Física de PEDECIBA (Primer Etapa) con la recomendación de:

**\* Renovar como Investigadores Gr. 5 a los Inv.:**

Daniel Ariosa  
Enrique Dalchiele  
Raúl Donangelo  
Julio Fernández  
Hugo Fort  
José Ferrari  
Rodolfo Gambini  
Arturo Lezama  
Ricardo Marotti  
Carlos Negreira  
Alejandro Romanelli  
Gonzalo Tancredi

**\* Promover a Investigadores Gr. 5 a los Inv.:**

Gonzalo Abal  
Horacio Failache  
Gabriel González

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.5.- Evaluación del Área\_Segunda Etapa\_ Elección de la Comisión Evaluadora.**

**Resolución:** a) La Comisión Evaluadora estará integrada por los Dres. Daniel Ariosa, Carlos Negreira, Julio Fernández y Álvaro Mombrú.

b) La Evaluación se llevará a cabo los días 11 y 12 de diciembre de 2012.

c) Comunicar a Comisión Directiva.

**UNANIMIDAD 5/5**

**5.6.- Pasantías Iniciación a la Investigación llamado 2012\_ Propuesta del Dr. Nicolás Pérez para pasantía en el Polo Agroalimentario Agroindustrial (PAAP), Centro Universitario de Paysandú. (ver Anexo III)**

**Resolución:** Se aprueba en forma excepcional la propuesta presentada fuera de plazo por el Dr. Nicolás Pérez por considerarse de interés el desarrollo de una pasantía en el interior.

**UNANIMIDAD 5/5**



**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**

**5.7.- Presupuesto del Área. Saldos de los grupos y adelanto de reparto de fondos 2012.**

**Resolución:** a) Tomar conocimiento del saldo de los grupos al 15 de Noviembre de 2012.  
b) Adelantar el reparto de otro 25 % de lo que corresponde a los grupos por el presupuesto 2012, equivalente a \$ 481.964. Este reparto llevaría a los grupos a tener ingresado el 100 % de su presupuesto 2012.

**UNANIMIDAD 5/5**

**Finalización:** 15.20 hs.

**Próxima sesión:** Miércoles 21 de noviembre, 14.30 hs. en Facultad de Ingeniería.

Dr. Tabaré Gallardo.  
Coordinador Alterno  
Área de Física  
TG/jrc

Comentarios de los Evaluadores sobre la generalidad del Área Física de PEDECIBA:

Las importantes características fácilmente reconocibles en cada uno de los integrantes del Área Física del PEDECIBA, tanto en la Facultad de Ingeniería como en la de Ciencias, a quienes la Comisión entrevistó y/o evaluó, son:

1) La trascendencia internacional de sus actividades, apreciada según los siguientes aspectos:

- a) cantidad, calidad y variedad de las publicaciones y presentaciones a congresos;
- b) número de colaboraciones de investigación;
- c) participación en la organización de reuniones científicas;
- d) participación en reuniones científicas como conferencista invitado o coordinador de sesiones.

2) La trascendencia local de sus actividades, apreciada según los siguientes aspectos:

- a) docencia de grado y de postgrado;
- b) desarrollo de acciones multidisciplinarias;
- c) dirección de proyectos de investigación y de extensión;
- d) dirección de tesis de licenciatura, de maestría y de doctorado; compromiso en la gestión universitaria o de otras instituciones académicas.

Esta Comisión reconoce en forma enfática la situación actual del Área Física de PEDECIBA, tanto por su volumen de trabajo, como por la calidad del mismo. Se aprecia el cuidado en preservar el nivel de la disciplina en sus aspectos fundamentales como el esfuerzo por buscar aportes en los que la aplicación de sus investigaciones, contribuya al medio.

Asimismo la Comisión desea dejar constancia que la calificación de los investigadores como grado 5, que se realizó en esta instancia, fue un trabajo llevado adelante a conciencia y tomando en cuenta el valor de los mismos en una estricta comparación con niveles internacionales.

Mario Garavaglia  
José d'Albuquerque e Castro  
Alvaro Mombrú

**ARIOSIA, Daniel**

Es Profesor Titular del Instituto de Física de Facultad de Ingeniería y al momento de esta evaluación, Investigador Grado 5 de PEDECIBA.

Es un investigador de vasta trayectoria internacional, con un número importante de publicaciones en revistas de alto nivel. Se especializa en el estudio físico y estructural de materiales cerámicos. Lleva más de dos años en su inserción en el medio local, con importantes contribuciones de infraestructura, llevadas adelante por su iniciativa. Se espera que su incorporación a los planteles de investigación del Área Física brindará beneficios importantes en el futuro próximo.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

**DALCHIELE, Enrique**

Es Profesor Agregado del Instituto de Física de Facultad de Ingeniería y al momento de esta evaluación, Investigador Grado 5 de PEDECIBA.

Su especialidad es el estudio de materiales nanoestructurados con aplicaciones en energía solar, etc. Tiene colaboraciones muy estrechas con instituciones del exterior, principalmente italianas y chilenas. Presenta un número muy importante de publicaciones, con un elevado nivel de referencias, lo que señala el impacto de las mismas. Colabora activamente con otros investigadores del Área, creando sinergias que favorecen a la comunidad.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

**DONANGELO, Raúl**

Es Profesor Titular del Instituto de Física de Facultad de Ingeniería y al momento de esta evaluación, Investigador Grado 5 de PEDECIBA.

Es un investigador de gran trayectoria internacional, en instituciones de prestigio. Radicado en el país desde 2008, fue durante su trabajo en el exterior gran impulsor de investigadores del Área que hoy aspiran al grado máximo de PEDECIBA. Su labor fue, en ese sentido, de mucha importancia para la consolidación del Área Física y su presente. Es un investigador de gran destaque, con un número muy importante de publicaciones, en varias revistas de primer nivel, dirigiendo su investigación principalmente hacia la Física Nuclear.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

**FERNÁNDEZ, Julio**

Es Profesor Titular del Instituto de Física de Facultad de Ciencias y al momento de esta evaluación, Investigador Grado 5 de PEDECIBA. Ha sido Decano de la Facultad de Ciencias.

Su área de trabajo es el estudio de la formación del Sistema Solar y evolución física y dinámica de los cometas, en donde tiene publicaciones en las revistas internacionales más importantes de la temática. Es miembro por invitación de la TWAS y de la Academia de Ciencias de América Latina. Ha participado de la construcción de la comunidad nacional de Física.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

**FORT, Hugo**

Es Profesor Titular de la Facultad de Ciencias, Universidad de la República e investigador grado 5 de PEDECIBA.

Sus actividades como investigador abarcan diversas áreas, incluyendo la Teoría Cuántica de Campos, la Física Estadística y los Sistemas Complejos. En todas ellas

ha jugado un papel destacado, con una fuerte producción científica y reconocimiento internacional. Sus estudios han contribuido a la comprensión de los problemas en biología, medio ambiente y economía. Ha realizado una importante contribución a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA

### **FERRARI, José**

Es Profesor Titular de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de La República y investigador grado 5 de PEDECIBA.

Aunque comenzó su carrera como físico teórico, su trabajo actual se caracteriza por un fuerte componente aplicado, habiendo contribuido a la solución de muchos problemas prácticos. Tiene 2 registros de patentes y 3 solicitudes de registros. Ha coordinado varios proyectos de investigación y sus trabajos tienen reconocimiento internacional. Su producción bibliográfica es muy extensa y de alta calidad. Ha también contribuido a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

### **GAMBINI, Rodolfo**

Es Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República e investigador grado 5 de PEDECIBA.

Ha trabajado en las áreas de Relatividad General y de Gravitación Cuántica, en las cuales ha dado importantes contribuciones. Su producción bibliográfica es muy extensa y de alta calidad, con gran reconocimiento internacional. Además de artículos en revistas de reconocido prestigio, ha publicado dos libros por editoras de gran prestigio, la Oxford University Press y la Cambridge University Press, ambas de Gran Bretaña. Ha ganado varios premios internacionales y ha impulsado la formación de recursos humanos en el Uruguay y de la comunidad Física del Uruguay en su conjunto.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

### **LEZAMA, Arturo**

Es Profesor Titular de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República e investigador grado 5 de PEDECIBA.

Su trabajo en el campo de la óptica es amplio, incluyendo la espectroscopia láser, la óptica no-lineal, la óptica cuántica, el bombeo óptico y la metrología. Su producción bibliográfica es extensa y de alta calidad. Ha mantenido fructíferas colaboraciones internacionales y ha contribuido fuertemente a la formación de recursos humanos. Sin duda, es uno de los más destacados físicos uruguayos, impulsando a la comunidad Física del Uruguay desde sus comienzos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

### **MAROTTI, Ricardo**

Realizó sus estudios de doctorado en la Universidade Estadual de Campinas, Brasil (1993-1997) y obtuvo su Diploma de Doctor en Física en 1998.

De regreso a Uruguay se incorporó en 1998 a la Facultad de Ingeniería, UDeLaR, siendo actualmente Profesor Agregado, e Investigador Grado 5 de PEDECIBA. Su amplio campo de investigación abarca las Propiedades Ópticas de Materiales, particularmente de Semiconductores, Nanoestructurados y Compuestos Nanoestructurados, fundamentalmente por su importancia en la migración de las tecnologías electrónicas actuales hacia tecnologías fotónicas, así como también en la aplicación en la conversión de energía solar en energía eléctrica o en energía térmica de gran importancia para la reconversión de la matriz energética uruguaya.

Tiene activas colaboraciones con otros investigadores uruguayos, de Argentina, Chile, y España. Su producción bibliográfica –publicada y presentada en congresos– es extensa y de elevada calidad. Ha contribuido acabadamente a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

### **NEGREIRA, Carlos**

Realizó sus estudios de doctorado en la Universidad Louis Pasteur - Strasbourg I, Francia (1981-1984) y obtuvo su Diploma de Doctor en Física en 1984.

De regreso a Uruguay se incorporó en 1985 a la Facultad de Ciencias, UDeLaR, siendo actualmente Profesor Titular e Investigador Grado 5 de PEDECIBA.

En 1987 inició la Línea de Investigación en “Física ultrasónica” y en 1990 estableció el Laboratorio de Acústica Ultrasonora, conduciendo actividades básicas en “Cerámicas Piezoeléctricas”, “Acusto-óptica”, “Acústica no lineal”, y otra de carácter práctico en “Aplicaciones de la física ultrasónica y física de ondas elásticas a la biología, imaginería y terapia en medicina, caracterización de agroalimentos y caracterización de materiales complejos”, logrando extender sus resultados a aspectos prácticos de gran importancia para la Salud Pública contribuyendo, por ejemplo, al análisis de la calidad de piezas anatómicas donadas para implantes. Su producción bibliográfica –publicada y presentada en congresos– es extensa y de elevada calidad. Ha contribuido extensamente a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

### **TANCREDI, Gonzalo**

Realizó sus estudios de doctorado en la Universidad de Uppsala, Suecia (1989-1993) y obtuvo su Diploma de Doctor en Física en 1993.

Desde 2009 es Profesor Titular del Departamento de Astronomía y desde 2010 es Investigador Grado 5 de PEDECIBA.

Su campo de trabajo son los Cuerpos Menores del Sistema Solar ya que ellos portan información sobre su origen. La evolución de los cuerpos menores le ha permitido estudiar algunos procesos que producen caoticidad en una corta escala de tiempo; este es un fenómeno de interés manifestado en las capturas temporarias de cometas como satélites de Júpiter. Desarrolló nuevos métodos de determinación orbital aplicados especialmente a objetos con cortos arcos observados, como los objetos transneptunianos. La interacción entre procesos físicos y dinámicos le permitió plantear una línea de investigación de gran potencial: la Física de Medios Granulares aplicada a procesos de impacto en asteroides y cometas, considerados como aglomerados; que incluye simulaciones numéricas y experiencias de laboratorio. Es de mención fundamental el papel que jugó en la definición de planeta adoptada por la Unión Astronómica Internacional en su Asamblea General (2006) con su propuesta de una nueva categoría de objetos: los “planetas enanos”, en la que fue incluido Plutón. Además, ha logrado extender exitosamente sus conocimientos a aspectos públicos por la metodología de la Extensión. Su producción bibliográfica –publicada y presentada en congresos– es extensa y de elevada jerarquía. Ha contribuido extensamente a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

**ROMANELLI, Alejandro**

Realizó sus estudios de doctorado en la Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil (1992-1994) y obtuvo su Diploma de Doctor en Física en 1994.

Desde 2010 es Investigador Grado 5 de PEDECIBA y desde 2011 es Profesor Titular del Departamento de Física, Facultad de Ingeniería, UdeLaR.

Si bien siguió activamente con sus investigaciones en Física Nuclear después de su doctorado, hacia el 2000 comenzó a mudar su interés específico hacia el Caos Cuántico, la Computación Cuántica y el Procesamiento Cuántico de la Información, temas que desarrolla investigando sobre Algoritmos cuánticos y sus Modelos ópticos, Caminatas cuánticas, Sistemas cuánticos clásicamente caóticos, Leyes de potencias, Distribuciones de Lévy y dinámicas fraccionarias. Su producción bibliográfica –publicada y presentada en congresos– es extensa y de elevada calidad. Ha contribuido extensamente a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su permanencia en el Grado 5 de PEDECIBA.

**ABAL, Gonzalo**

Es Profesor Agregado del Instituto de Física de Facultad de Ingeniería y al momento de esta evaluación, Investigador Grado 4 de PEDECIBA.

Su área de trabajo es la Computación Cuántica y en estos últimos años ha dirigido esfuerzos hacia la utilización de la energía solar en Uruguay. En ese sentido ha sido uno de los autores del mapa solar del Uruguay en 2010. Tiene una producción bibliográfica de buena calidad en revistas de alto nivel.

Lleva adelante un proceso de establecimiento de capacidades en esta área en el interior del país, en donde desarrollará actividades estratégicas para el país. En su campo original de trabajo, presenta publicaciones en revistas de alto nivel.

Se recomienda su promoción al Grado 5 de PEDECIBA.

**FAILACHE, Horacio**

Es Profesor Titular de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República e investigador grado 4 de PEDECIBA.

Ha contribuido de forma destacada al desarrollo de las áreas de espectroscopia atómica y de energía solar térmica en Uruguay. Ha alcanzado reconocimiento internacional por la calidad y relevancia de su producción científica. Ha demostrado independencia y alto grado de creatividad en su trabajo de investigación. No menos importante ha sido su contribución a la formación de recursos humanos. Ha incursionado en áreas de desarrollos tecnológicos que han aportado a la sociedad con mucha repercusión y en otras de colaboración sinérgica dentro del Área Física.

Se recomienda su promoción al Grado 5 de PEDECIBA.

**GONZALEZ, Gabriel Adrián**

Después de varios años de cumplir estadías prolongadas en el exterior, regresa a Uruguay en 1995 con el Doctorado en Física aprobado en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Ese año fue designado en la Facultad de Ciencias de la UDeLaR Profesor Agregado y desde 2008 revista como Profesor Titular y desde 1995 es Investigador Grado 4 de PEDECIBA.

Hasta 1996 ha investigado la estructura de nucleones. A partir de entonces diversificó su campo dedicándose, por ejemplo, a cálculos en modelos con sector de Higgs extendido relativos a observables con aceleradores de altas o de bajas energías. Desde 2004 ha incursionado en la fenomenología en nuevos aceleradores, como el LHC y el “SuperB Factory”, y en detectores de neutrinos.

Integra la 'SuperB Collaboration' que analiza el potencial físico del acelerador en construcción en Frascati, Italia.

En 2008 integró la Comisión designada por las Facultades de Ciencias y de Medicina que elaboró el plan de estudios de la Licenciatura en Física Médica, por lo que recientemente comenzó a dedicarse a temas de radioterapia con iones pesados, de braquiterapia de alta tasa y en la cuantificación de diagnósticos por PET/CT. Su producción bibliográfica –publicada y presentada en congresos– es extensa y de elevada calidad. Ha contribuido extensamente a la formación de recursos humanos.

Se recomienda su promoción al Grado 5 de PEDECIBA.

Octubre 2012

Mario Garavaglia  
José d'Albuquerque e Castro  
Alvaro Mombrú

**ANEXO III  
CC 20/2012**

**Propuesta de Proyecto de Iniciación a la Investigación:**

**Título: Modelado e identificación acústica de colmena de abejas.**

**Investigador Responsable:** Dr. Nicolás Pérez, Polo Agroalimentario Agroindustrial (PAAP), Centro Universitario de Paysandú.

**Descripción del proyecto:**

Como parte de las actividades de investigación que se están implementando en el **PAAP** se está implementando el estudio del efecto de pesticidas en las colmenas de abejas. Dicho estudio se realiza por técnicas químicas analíticas como la espectrometría de masas sobre la miel, la cera, el polen y las abejas, con el objetivo de detectar trazas de pesticidas en los componentes. En paralelo se realizarán medidas acústicas para determinar variaciones en los patrones de sonido cuando la colmena es sometida a dosis controladas de pesticida.

Se entrenará al pasante en la recolección y procesamiento de datos acústicos provenientes de abejas individuales y de la colmena en su conjunto. Se trabajará en la confección de un modelo para la emisión de las abejas y la caracterización de los parámetros acústicos de la colmena como cavidad resonante. El estudiante adquirirá conocimientos de procesamiento digital de señales, modelado e identificación de parámetros en el modelo.

**PEDECIBA  
AREA DE FISICA**

**ELECCIONES CONSEJO CIENTIFICO  
2013-2014**

**Martes 4 DE DICIEMBRE de 2012**

**Horario de votación: 10.00 a 16.00 hs**

**Se elegirán:**

**5 investigadores y sus respectivos suplentes (5)**

## **ELECCIONES CONSEJO CIENTIFICO 2013-2014**

El **martes 4 de diciembre, de 10.00 a 16.00 hs**, se realizarán las elecciones de Investigadores para la integración del **Consejo Científico del Área de Física**. La Comisión Electoral realizará el escrutinio el mismo día y labrará un acta que luego será elevada al Consejo Científico del Área y a la Comisión Directiva del PEDECIBA.

**Se elegirán:**

- **5 investigadores y sus respectivos suplentes (5)**

### **INTEGRACION DE LOS CONSEJOS CIENTIFICOS DE AREA**

Estarán compuestos por:

- **5 (cinco) investigadores, mayoritariamente (por lo menos 4) del primer nivel: Grados 4 y 5 del PEDECIBA.**
- **1 representante de los estudiantes de Maestría y Doctorado del PEDECIBA.**

### **FORMA DE ELECCION DE DELEGADOS DE INVESTIGADORES A LOS CONSEJOS CIENTIFICOS DE AREA**

Serán electores todos los investigadores honorarios del Área. Serán elegibles aquellos investigadores honorarios del Área que no hayan expresado su desistimiento por correo electrónico a [jimena@fisica.edu.uy](mailto:jimena@fisica.edu.uy) antes del 1 de diciembre.

El voto será secreto.

Cada INVESTIGADOR elector marcará hasta cinco nombres, en la lista de habilitados para integrar el Consejo.

A su vez, al emitir el voto, se deberá firmar la lista de habilitados para votar.

El cómputo de los votos será individual y en base al mismo se confeccionará una lista en orden decreciente. Los primeros diez investigadores constituirán la nómina de 5 titulares y cinco suplentes.

### **ELECCION DEL COORDINADOR DEL AREA**

Se designará por acuerdo interno dentro de cada Consejo Científico.

### **LUGAR DE VOTACION**

Se podrá votar en cualquiera de los dos Institutos de Física.

Los investigadores que lo deseen podrán votar por correo electrónico enviando e-mail a: [jimena@fisica.edu.uy](mailto:jimena@fisica.edu.uy). La Secretaria del Área se encargará de preservar el secreto del voto.

***Se cierra el plazo de votación a las 16 horas del martes 4 de diciembre de 2012.***