

# PROPUESTA PARA LA FORMACIÓN DE UN NÚCLEO CONSOLIDADO DEDICADO A INVESTIGACIONES EN MATEMÁTICA PURA Y APLICADA

## ASPECTOS GENERALES DE LA PROPUESTA

### I- Introducción:

El presente documento contiene la propuesta para el análisis y consideración de un grupo de investigación en Matemática pura y aplicada como núcleo de investigación consolidado.

La documentación contiene:

La fundamentación del proyecto en función de la política de la Facultad de Ciencias Exactas respecto del área de Matemática.

La descripción, incluye la modalidad de conducción, los participantes y la nómina y descripción sintética de los proyectos, los cuales constituyen las actividades de investigación actualmente en curso oportunamente proyectadas. Se agregan datos adicionales relevantes: "curricula" de los participantes, comunicaciones y publicaciones sobre los temas de investigación y bibliografía de consulta.

### II- Fundamentación:

#### I- Aspectos generales de la propuesta

##### I.1- Unidad:

Organismo: Departamento de Matemática.

##### I.2- Denominación del Núcleo:

Grupo especial tendiente a la creación de un núcleo consolidado en investigaciones en Matemática pura y aplicada.

Sigla: NuCoMPA.

##### I.3- Resumen Técnico:

Impulsar en forma coordinada las investigaciones y desarrollos actualmente en curso en el Departamento de Matemática, con los siguientes fines:

a) Incrementar el volumen y la calidad de dichas investigaciones a través de resultados comunicados y publicados que garanticen alcanzar un alto nivel científico y la posibilidad de resolver problemas en las esferas de la producción, los servicios y otras ciencias.

b) Mejorar el soporte que las actividades de investigación brindan a la carrera de Matemática y eventualmente constituirse en base para un postgrado en esta disciplina mediante la consolidación y crecimiento de los grupos que la desarrollan.

- c) Incidir en la calidad de la enseñanza de la Matemática en todos los niveles de las carreras de Grado o Post-Grado de esta Universidad en las cuales el Depto. de Matemática actualmente es un departamento de servicio.
- d) Lograr la consolidación institucional de la organización creada mediante la constitución de un núcleo consolidado en investigación en Matemática Pura y Aplicada (NuCoMPA).

#### I.4- Palabras claves:

Investigaciones en Matemática Pura y Aplicada, ámbito material, organizativo adecuado y unificado, resultados comunicados y publicados, soporte carrera de Matemática y base para un postgrado y apoyo a otras carreras, propuesta creación de un Núcleo Consolidado en Investigaciones en Matemática Pura y Aplicada (NuCoMPA).

#### II- Impacto el Núcleo:

##### II.1- Contribución al avance del conocimiento científico y/o tecnológico.

Vamos a expresar algunos conceptos generales del interés de la temática objeto de este proyecto.

Es claro que no existe taxativamente una Matemática Pura y una Matemática Aplicada, la Matemática es una sola, sí existen aplicaciones por medio de la modelación matemática, pero hemos optado por utilizar las palabras Pura y Aplicada tomando en cuenta la nomenclatura internacional y para estructurar este núcleo no sólo sobre la base del prestigio de sus investigadores sino también en función de la calidad de los servicios de las aplicaciones en el campo correcto.

Por otra parte, en relación con la matemática y con las aplicaciones consideramos los siguientes aspectos:

- a) Existen problemas prácticos actuales que pueden resolverse aplicando directamente y sin cambio, resultados matemáticos conocidos o clásicos. Nivel Directo.
- b) Existen problemas prácticos actuales que no pueden resolverse mediante la aplicación de los resultados conocidos y que dan lugar al planteamiento de problemas teóricos más o menos complejos en la Matemática. Nivel Indirecto.
- c) Existen problemas matemáticos de investigación que no responden a necesidades particulares actuales planteadas por la práctica, pero pueden asociarse a necesidades perspectivas. Nivel Perspectivo.
- d) Existen problemas matemáticos de investigación que no responden a necesidades particulares ni perspectivas de la práctica sino a necesidades propias de la teoría Matemática. Nivel Abstracto.

Convencidos de que tan importante es el esfuerzo en un aspecto como en otros, y que en presencia de un problema serio de matemática se necesita tanto del uno como de los otros, debemos entonces enfrentar nuestro problema apuntando a que la Matemática es una sola Ciencia.

La formación de grupos de trabajo es una de las vías más eficientes si pensamos con responsabilidad en las obligaciones que contraemos con nuestro país y con la humanidad al alcanzar niveles científicos superiores, conocimientos, sabiduría y además si tenemos presente que hay que transmitir

nuestros conocimientos a otros que pueden continuar esta interminable marcha hacia el constante avance de la disciplina y la sociedad.

Consecuencias de la formación del núcleo.

La convivencia de investigadores en el mismo sitio durante una fracción importante del tiempo laboral, factor que de forma natural favorece el intercambio horizontal entre grupos y el surgimiento de una organización, la cual no se ha generado en las condiciones actuales.

La concentración de un buen nivel de equipamiento y material bibliográfico, potencia la disponibilidad para los investigadores a la vez que genera un polo natural de atracción.

Incremento de las capacidades para concebir y realizar acciones estimulantes de la actividad de investigación, tales como visitas, seminarios, talleres, cursos de perfeccionamiento, reuniones, etc..., y también la posibilidad para gestionar y captar apoyos externos.

La formación de un núcleo de referencia para investigadores de otras sedes, de características tales que lo constituirían en contraparte adecuada para colaboraciones y emprendimientos comunes.

Acrescentar la capacidad de contribuir al conocimiento científico y tecnológico respecto del estado actual.