



Instituto Universitario de Investigación
**de Matemáticas
y Aplicaciones**
Universidad Zaragoza

PLAN ESTRATEGICO 2013-2017

MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MATEMÁTICAS Y APLICACIONES (IUMA)

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

MISIÓN (2007-2012)

El Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones (IUMA) de la Universidad de Zaragoza, fue creado por Orden de 1 de marzo de 2007 del Departamento de Ciencia, Tecnología y Universidad del Gobierno de Aragón (BOA 16/03/07). La investigación en el ámbito de las Matemáticas y sus aplicaciones se encuentra entre los principales objetivos del IUMA, junto con el acercamiento de las Matemáticas a la Sociedad en general, a los estudiantes de Secundaria y al mundo empresarial.

Durante esta primera etapa se trabajó intensamente en la creación de redes regionales e incorporación a redes nacionales e internacionales que permitieran situar al IUMA como referente estratégico en los diferentes estratos de gestión de la investigación.

Se formaron grupos de investigación matemática basados en criterios de calidad que cubrieran el máximo espectro posible de investigación en el campo de las matemáticas. Se apostó por la combinación exitosa de experiencia, aportada por investigadores con una dilatada carrera profesional, y juventud, representada por estudiantes de doctorado. Se gestionó un sistema de becas *puente* de corta duración para recién licenciados que permitía la incorporación de jóvenes investigadores a los grupos.

La reunión del Equipo Directivo del IUMA con el Comité Científico del Instituto el 4 de noviembre de 2011 y la posterior evaluación del Instituto por parte de la ACPUA en informe con fecha 13 de noviembre de 2012 han ayudado al equipo directivo en la redacción del siguiente plan estratégico que a continuación se presenta. Agradecemos las ideas, comentarios e iniciativas que han surgido y debatido en estas reuniones.

VISIÓN Y OBJETIVOS (2013-2017)

El plan estratégico del Instituto Universitario de Matemáticas y Aplicaciones para el periodo 2013-2017, se fundamenta en los siguientes tres apartados.

(a) Apoyo a los grupos de investigación como base de la investigación

Una de las visiones de progreso del Instituto es mejorar y optimizar la labor de investigación basada en los grupos de referencia del Gobierno de Aragón, que son el núcleo fundamental donde se realiza la investigación matemática en nuestra comunidad autónoma. Actualmente existen los siguientes grupos en los que se señala su investigador principal.

Grupo	Investigador Principal	Departamento
Álgebra	Javier Otal	Matemáticas
Geometría	María Teresa Lozano	Matemáticas
Análisis Matemático	Jesús Bastero	Matemáticas
Análisis Numérico	José Manuel Peña	Matemática Aplicada
Métodos Numéricos	Francisco Lisbona	Matemática Aplicada
Selección de Modelos Econométricos	Antonio Aznar	Análisis Económico
Noesis	Eladio Domínguez	Informática e Ingeniería de Sistemas
Optimización	Herminia Calvete	Métodos Estadísticos
Mecánica Espacial	Antonio Elipe	Matemática Aplicada

La *Jornada de Grupos de Investigación del IUMA* realizada los días 31 de mayo y 1 de junio de 2012 mostró la actividad y fuerza investigadora de cada grupo. En estas jornadas cada grupo realizó una pequeña presentación en la que señaló sus principales líneas de investigación, haciendo especial énfasis en posibles colaboraciones con otros grupos. Posteriormente tuvo lugar una reunión de coordinación del propio Instituto, equipo de dirección con los investigadores principales de los proyectos, en la que surgieron objetivos y aportaciones a este plan estratégico que se comentarán a continuación.

Para favorecer la investigación en el seno de los grupos, se va a proceder a la convocatoria anual de ayudas focalizándolas en las siguientes iniciativas:

- realización de estancias de investigación en el IUMA de investigadores de reconocido prestigio, preferiblemente extranjeros.
- organización de congresos nacionales e internacionales.
- becas de incorporación para recién titulados y estudiantes de Máster, cofinanciadas por los grupos y el IUMA.

Además, para favorecer la interconectividad entre grupos del propio Instituto, apostando por la realización de investigación conjunta, se va a crear un seminario de doctorado de periodicidad quincenal para la participación activa de los estudiantes de doctorado, en el que se intercambien ideas y den a conocer las líneas principales de su tesis doctoral.

(b) Apertura de nuevos campos de investigación

Para proceder a la continua reordenación, fundamental en la ciencia moderna, parece lógico identificar líneas de investigación emergentes y que en pocos años alcancen la madurez. Esta es una de las prioridades fundamentales de este Instituto en este plan estratégico. Estas nuevas líneas completarán la investigación realizada por los propios grupos. Se procederá siguiendo la siguiente planificación:

- (1) Priorización de nuevas líneas de investigación: entre ellas se pueden señalar, Bio-matemáticas, nanomatemáticas...
- (2) Organización de congresos en la materia elegida que permita conocer de primera mano los principales retos y dificultades en cada campo.
- (3) Solicitud de contratos ARAID (financiados por el Gobierno de Aragón), Juan de la Cierva, y Ramón y Cajal para atraer investigadores que deseen desarrollar líneas propias o integradas en el IUMA, ofreciéndoles la posibilidad de contratación complementaria para formar su equipo, si las posibilidades económicas lo permiten.
- (4) Dotación para estas líneas de un presupuesto propio para la realización de la investigación durante los dos primeros años.
- (5) Reuniones periódicas conjuntas de los grupos de investigación del instituto para redefinir líneas de investigación y encontrar posibles sinergias. Estas reuniones estarán abiertas a alumnos de máster y a investigadores de la Universidad de Zaragoza.

(c) Aumento de la visibilidad del Instituto

Como el comité científico externo comentaba en su informe de fecha de 4 de noviembre de 2011 la visibilidad del Instituto en la sociedad aragonesa debe crecer. Para ello sugiere la creación de una CATEDRA con financiación externa a la Universidad. Por otro lado para consolidar la posición referente del Instituto en su región la evaluación de la ACPUA de fecha 13 de noviembre de 2013, aconseja la interacción con otros institutos y asociaciones. Aunando ambas propuestas se pretende ganar visibilidad colaborando con otras instituciones. Para ello proponemos los siguientes objetivos:

- Proseguir con la coorganización de congresos científicos especializados con otros institutos científicos tanto autonómicos como nacionales.
- Proyectos OTRI para conseguir colaboraciones externas con empresas y entidades bancarias.
- Petición de proyectos FECYT para la cofinanciación de iniciativas divulgativas de alto presupuesto.
- Mantener un contacto fluido y personal con los medios de comunicación locales y nacionales así como en redes sociales.

- Realización de talleres matemáticos para centros educativos no universitarios. Se propondrán iniciativas en colaboración con la Sociedad Aragonesa "Pedro Ciruelo" de Profesores de Matemáticas.

- Apertura de proyectos de micromecenazgo para iniciativas divulgativas de presupuesto medio-bajo.