

Beca FPI asociada a Proyecto de Investigación en Análisis Funcional Universidad de Murcia.

El Equipo de Análisis Funcional de la Universidad de Murcia ha renovado recientemente su Proyecto de Investigación financiado por el *Ministerio de Ciencia e Innovación*. Asociada a este proyecto se ha concedido una beca de *Formación del Personal Investigador -FPI-* que tendrá una duración de **cuatro años** con unos ingresos mensuales de **1.142 Euros** (los dos primeros años será una beca y los dos últimos años será una beca-contrato); los datos relativos a la beca, solicitud, procedimientos, cuantías están explicados en la Orden Ministerial adjunta que también puede descargarse de

<http://web.micinn.es/planidi/fpi>

Esta beca FPI está abierta a todos aquellos jóvenes que reuniendo los requisitos estipulados en la Orden Ministerial antes aludida, quieran realizar una TESIS DOCTORAL en Murcia en temas relacionados con el Proyecto de Investigación. En la página siguiente se dan algunos detalles del proyecto: título, miembros y resumen de líneas de investigación.

El plazo para las solicitudes será del 12 al 26 de Enero de 2009.

Aquellas personas interesadas pueden contactar con Bernardo Cascales en la dirección de correo electrónico beca@um.es o en el teléfono 968364174.

Murcia, 8 de Enero de 2009.
Bernardo Cascales.

TÍTULO DEL PROYECTO: La interacción entre teoría de la medida, topología y análisis funcional.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Bernardo Cascales.

REFERENCIA DEL PROYECTO: MTM2008-05396/MTM

DURACIÓN DEL PROYECTO: 2009-2011 both inclusive.

INSTITUCIÓN FINANCIADORA: MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN (España).

RESUMEN
<p>En este proyecto se mezclan técnicas de áreas distintas (Análisis Funcional, Topología, Teoría de la Medida, Geometría, Matemáticas Financieras, etc.) para encontrar soluciones a problemas, y aplicaciones de éstas, en los grupos que siguen:</p> <p>► Nuevas tendencias en integración vectorial y de multifunciones: Utilizaremos herramientas avanzadas de teoría de conjuntos y lógica para el estudio de integración vectorial y de multifunciones en espacios de Banach no separables. Buscaremos nuevas aplicaciones de la teoría de integración de multifunciones en otras áreas del análisis matemático.</p> <p>► Nuevas técnicas de topología en Análisis Funcional: Aplicaremos la teoría descriptiva de conjuntos y las técnicas combinatorias tipo Ramsey en el análisis y resolución de problemas relacionados con la clasificación de conjuntos compactos no metrizable del Análisis Funcional: bolas euclídeas del Hilbert $\ell^2(\Gamma)$, compactos formados por funciones de la primera clase de Baire sobre un espacio Polaco, compactificaciones de árboles, estudio de fronteras de James fuertes, etc. Por otro lado exportaremos nuestras técnicas de cómputo de distancias a espacios de funciones para el estudio <i>cuantitativo</i> de la compacidad en espacios de funciones medibles, integrables, etc.</p> <p>► Geometría infinito dimensional: Introduciremos caracterizaciones libres de coordenadas para propiedades de renormamiento de espacios de Banach no separables, con especial atención a los duales de espacios de Banach separables sin copias de ℓ^1, a los compactos descriptivos y a la construcción de particiones de la unidad de clase C^1. Estudiaremos normas poliedrales y la clasificación de espacios de Banach no separables isomórficamente poliedrales.</p> <p>► Aplicaciones del Análisis Funcional a las Matemáticas Financieras y Geometría Convexa. Obtendremos versiones no lineales del clásico teorema de compacidad débil de R.C. James en el caso no separable, para su aplicación a medidas de riesgo no necesariamente coherentes en la dualidad $\langle L^1, L^\infty \rangle$.</p>

Miembros asociados al proyecto en la Universidad de Murcia:

1. J. Orihuela.
2. S. Troyanski.
3. L. Oncina.
4. A. Aviles.
5. J. Rodriguez.
6. C. Angosto.
7. A. Guirao.
8. E. Saorin.
9. S. Lajara.
10. B. Cascales.