

# Propuesta: Escuela-Taller de Análisis Funcional y Aplicaciones

NFAAS

12 de diciembre de 2012

## 1. Introducción

El objetivo fundamental de esta Escuela-Taller es fomentar el Análisis Funcional entre jóvenes, facilitar el contacto entre ellos y el conocimiento de nuestros grupos. Es por tanto nuestra intención acercar a jóvenes interesados a nuestros grupos, ayudándoles, si así lo deciden, a incorporarse en un futuro como investigadores a los mismos.

Proponemos una tarde y dos días completos de actividad en los que desarrollar un minicurso introductorio al Análisis Funcional y Aplicaciones para una selecta población estudiantil con una formación mínima de último curso de Grado o Licenciatura en Matemáticas. Así, para un mejor aprovechamiento de la escuela es deseable que los alumnos participantes tengan conocimientos básicos de los espacios de Banach, el análisis complejo y las ecuaciones diferenciales.

## 2. Acerca de lugar y fecha

La edición de 2012 de la Escuela-Taller se celebrará en el Hotel Aracena Park & Spa de Aracena (Huelva), los días 9 a 13 de abril de 2013, según el plan de trabajo detallado más abajo y coincidiendo parcialmente con el IX Encuentro de Análisis Funcional y Aplicaciones que se celebrará en el mismo lugar del 11 al 13 de abril de 2013.

### **3. Acerca de los profesores responsables de la Escuela-Taller para esta edición:**

Los profesores responsables para esta edición serán:

- José P. Moreno (Universidad Autónoma de Madrid)
- David Pérez-García (Universidad Complutense)
- Antonio Fernández Carrión (Universidad de Sevilla)
- Jesús M.F. Castillo (Universidad de Extremadura).

### **4. Acerca de la logística y de los alumnos**

- (1) La Escuela-Taller va dirigida a alumnos de último curso del Grado o Licenciatura en Matemáticas así como a alumnos de Máster.
- (2) Cada grupo de investigación participante en la red puede proponer un máximo de dos alumnos antes del 11 de febrero de 2013.
- (3) El número máximo de alumnos en la Escuela-Taller es de 24.
- (4) Antes del 18 de febrero de 2013 los responsables de la red seleccionarán los alumnos participantes. Se les enviarán cuatro artículos de investigación a los seleccionados antes del 25 de febrero.
- (5) La red subvencionará de sus fondos el alojamiento y manutención en el Hotel Aracena Park & Spa de los alumnos de la Escuela-Taller con entrada el lunes 8 (tarde) y salida el sábado 13 (mañana) de abril de 2013. La red no cubrirá los gastos de desplazamiento de los alumnos.

### **5. Acerca de los temas y la asignación del trabajo de los alumnos**

Se propondrán dos temas de carácter general para tratar en la Escuela-Taller, que para esta edición son:

Tema A Algunas desigualdades notables del Análisis.

Tema A.1 Desigualdad de Hardy (prof. encargado: Antonio Fernández Carrión).

Tema A.2 Desigualdad de Grothendieck (prof. encargado: David Pérez-García).

Tema B Métodos topológicos en Análisis Funcional.

Tema B.1 Aplicaciones del conjunto de Cantor (prof. encargado: José P. Moreno).

Tema B.2 Límites en espacios de Banach (prof. encargado: Jesús M.F. Castillo).

Para esta Escuela-Taller se enviarán cuatro artículos relacionados con los temas arriba propuestos (dos por cada tema). Para esta edición, cada alumno seleccionado recibirá los cuatro artículos antes del día 25 de febrero. Antes del 11 de marzo habrá enviado a los responsables de la red un listado de preferencias de los artículos numeradas del 1 al 4. Antes del día 18 de marzo los responsables de la red, en contacto con los profesores responsables de la Escuela-Taller, informarán a cada alumno del artículo que se le ha asignado, teniendo en cuenta sus preferencias, en la medida de lo posible. Se intentará evitar que dos personas de la misma universidad estén en el mismo grupo. La decisión se le comunicará también al responsable del grupo de investigación que propone a ese alumno. Cada alumno trabajará sobre uno de los cuatro artículos enviados.

## 6. Acerca de la estructura organizativa de la Escuela-Taller

**Primera tarde (8 de abril):** Llegada y recepción de participantes.

**Primera mañana (9 de abril):**

- Presentación de la red de análisis funcional a cargo de sus responsables: grupos de investigación, plazas, becas, idea de la Escuela-Taller. . .  
*Duración:* 30 minutos.
- Dos sesiones, en las que los profesores de la Escuela-Taller presentarán los temas (A) y (B), material relacionado y se plantearán direcciones de investigación relacionadas y problemas abiertos en cada temática.  
*Duración de cada sesión:* 105 minutos.

**Segunda tarde y mañana del tercer día:**

Los alumnos trabajan en cuatro grupos distintos un artículo por cada grupo, con su profesor tutor. Cada grupo se organizará el tiempo bajo la supervisión de su tutor.

**Tarde del tercer día:**

Los alumnos de cada grupo preparan las exposiciones de los trabajos. Las presentaciones serán de 45 minutos. Se realizarán durante los dos primeros días del IX Encuentro de Análisis Funcional y Aplicaciones, pero siempre después de la conferencia inaugural del Encuentro. Se fomentará la participación activa de todos los miembros del grupo en la presentación. Habrá sesión de preguntas después de cada presentación.