

*INSTITUTO
UNIVERSITARIO
DE MATEMÁTICA
PURA Y APLICADA*

*INFORME
ACTIVIDADES
2012*



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



IUMPA
Instituto Universitario de Matemática
Pura y Aplicada

CONTACTO

JOSÉ BONET SOLVES

Director del IUMPA-UPV

Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada

Ciudad Politécnica de la Innovación

Edif. 8E, acceso F, 4ª planta

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Camino de Vera s/n, 46022, Valencia, España

e-mail: jbonet@mat.upv.es

impaupv@upvnet.upv.es

web: <http://www.iumpa.upv.es>

INFORME DE ACTIVIDADES 2012 DEL INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MATEMÁTICA PURA Y APLICADA

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	3
1.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
1.2. RECURSOS HUMANOS DEL IUMPA.....	9
1.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERADA POR EL IUMPA.....	9
1.4. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DEL IUMPA	10
2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA	10
2.1. PUBLICACIONES	10
2.2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS COMPETITIVOS DE I+D+I.....	19
3. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS.....	29
3.1. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS EN LA UPV	29
3.2. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS ORGANIZADORES Y/O CIENTÍFICOS EN OTRAS ACTIVIDADES CELEBRADAS FUERA DE LA UPV	29
4. OFERTA TECNOLÓGICA	38
4.1. CAPACIDADES.....	38
4.2. PATENTES	45
4.3. SOFTWARE	46
5. SEMINARIOS.....	47
6. TESIS DOCTORALES	49
7. CICLO DE CONFERENCIAS DEL IUMPA	49
8. EDICIÓN DE REVISTAS DEL IUMPA.....	52
9. PERSONAL DEL IUMPA	52
9.1. MIEMBROS DEL IUMPA.....	52
9.2. BECARIOS Y CONTRATADOS.....	54

1. PRESENTACIÓN

El Instituto Universitario de Matemática Pura y Aplicada (IUMPA) fue creado por el Decreto 78/2007 del 25 de mayo de 2007 y publicado en el Diari Oficial de la Comunitat Valenciana, núm. 5522, página 22371 el día 29 de mayo de 2007.

El IUMPA es un centro de referencia de la Comunidad Valenciana en el área de las matemáticas y sus aplicaciones y está ubicado en la Universitat Politècnica de València (UPV). Colabora activamente con diversos departamentos de investigación y fomenta la transferencia de tecnología y los contratos con empresas.

Actualmente su director es D. José Bonet Solves, nombrado por el Rector de la Universitat Politècnica de València previa elección por el Consejo del Instituto.

Los objetivos fundamentales del IUMPA son:

1. Establecer una oferta original de investigación en matemática pura y aplicada con proyección internacional, impulsando la coordinación entre los grupos miembros y la captación de investigadores externos.
2. Organizar una oferta estable de cursos de formación de postgrado, tercer ciclo, proyectos finales de carrera, seminarios y jornadas que permita formar y asesorar a alumnos, profesores e investigadores.
3. Impulsar los programas de investigación desarrollados por sus miembros e incentivar los de nueva creación que resulten adecuados, apoyando otras áreas de ciencia básica y aplicada y las colaboraciones multidisciplinares.
4. Promover la colaboración con otros centros, departamentos e institutos, tanto nacionales como extranjeros.
5. Facilitar la comunicación de los resultados de la investigación a los investigadores del campo.
6. Publicar las comunicaciones científicas, monografías, actas de congresos y otras producciones del propio instituto.
7. Crear una imagen de marca (IUMPA-UPV) que atraiga a investigadores de otras universidades de nuestro entorno y que facilite las colaboraciones con investigadores internacionales y la atracción de posibles estudiantes extranjeros.
8. Ampliar los servicios que la Universitat Politècnica de València ofrece a la sociedad valenciana.
9. Proporcionar asesoramiento técnico en el ámbito de sus competencias.

1.1. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El IUMPA ha desarrollado su actividad en las siguientes líneas:

1.1.1. ÁLGEBRA

Es una de las áreas fundamentales de las matemáticas. A grandes rasgos, se ocupa de estructuras abstractas que surgen como una generalización de las operaciones aritméticas ordinarias y de sus invariantes. Aunque el álgebra abstracta se ha considerado tradicionalmente como un área de la matemática pura, presenta numerosas aplicaciones en otras ramas de la ciencia y la tecnología como la física, la química, las ciencias de la computación o, más concretamente, en criptografía, codificación, transmisión de datos, etc.



En el IUMPA se encuentran diversos investigadores de este área que trabajan esencialmente en teoría de grupos. Además, algunos de estos investigadores también participan en otros proyectos de investigación externos. Esencialmente, las diversas líneas de investigación van dirigidas al estudio de la estructura interna de los grupos a partir de sus acciones y representaciones, del retículo de sus subgrupos y de diversas propiedades aritméticas, tanto en grupos finitos como en grupos infinitos con ciertas condiciones de finitud. En la vertiente más aplicada se aborda la interacción de grupos y semigrupos con diversos problemas en el contexto de autómatas y lenguajes formales.

1.1.2. ANÁLISIS MATEMÁTICO

Es el área de las matemáticas que se ocupa del estudio de las funciones de variable real o compleja, mediante métodos en los que interviene el paso al límite. Se empezó a desarrollar a partir de la formulación rigurosa del cálculo diferencial e integral por Newton y Leibniz. Su evolución desde el siglo XVII está conectada con problemas que provienen de la física. El análisis matemático es un área de investigación de carácter teórico que ha sufrido recientemente una profunda transformación, encontrando nuevos campos de aplicación como, por ejemplo, el tratamiento y la compresión de imágenes.

El IUMPA cuenta con un amplio grupo de investigadores de reconocido prestigio en distintas áreas del análisis matemático. Su trabajo se centra en el análisis real y complejo, el análisis armónico y, especialmente, el análisis funcional y la teoría de operadores. En los aspectos más teóricos se investiga en geometría de espacios de Banach y espacios de Fréchet, espacios localmente convexos, espacios de funciones medibles, continuas, diferenciables o analíticas, medidas vectoriales, ecuaciones en derivadas parciales lineales, hiperciclicidad y caos lineal de operadores y semigrupos, topología descriptiva de conjuntos y holomorfía infinita.

Por otra parte, las investigaciones más relacionadas con la digitalización son: el análisis tiempo-frecuencia, el análisis de Fourier, las ondículas (wavelets) y sus aplicaciones al tratamiento de señales y el filtrado de imágenes.

1.1.3. BIOLOGÍA SINTÉTICA

Los avances en ciencia y tecnología requieren la colaboración entre investigadores de diferentes áreas y especialidades formados en diversas disciplinas y con un lenguaje común e interdisciplinar. En este contexto surge una nueva área intrínsecamente multidisciplinar, de gran potencial y elevado valor estratégico: la biología sintética. Su objetivo último es diseñar e implementar nuevas aplicaciones utilizando como base sistemas biológicos mediante el uso de métodos matemáticos de modelado y simulación como elemento principal del diseño e implementación de nuevas ideas que permitan la introducción de la cuantificación y la predicción en el sistema.

De hecho, la biología sintética combina los métodos propios de la modelización matemática en ingeniería con la biología para dar lugar a un emergente campo científico que pretende introducir nuevos circuitos biológicos (compuestos por proteínas y ácidos nucleicos) en células, usando un proceso de estandarización análogo al utilizado en la electrónica. De este modo, se pueden transformar tales células en pequeños robots biológicos programados para desempeñar tareas predeterminadas.

Investigadores del IUMPA mantienen una intensa actividad en este campo puesto que dedican muchos recursos a esta novedosa línea de investigación mediante su participación en distintos proyectos europeos y nacionales.



1.1.4. FÍSICA MATEMÁTICA

La física matemática es la rama de las matemáticas aplicadas que estudia las funciones de variable compleja y sus aplicaciones en física e ingeniería. También estudia las ecuaciones diferenciales en derivadas parciales como la ecuación de ondas y del calor, las de Poisson, de Helmholtz, de Schrödinger y sus modificaciones no lineales. La evolución de esta área viene asociada con los nombres de K. Weierstrass, H. Poincaré y M. Krein. Recientemente, la física matemática ha encontrado nuevos campos de aplicación, por ejemplo, los métodos no modélicos de tratamiento de señales, la reconstrucción de las densidades de distribución o de cualquier función positiva, por sus características integrales como son los momentos de potencia, los problemas con frontera móvil, los problemas de matemática financiera o los de homogeneización entre distintos catálogos.

El IUMPA cuenta con un grupo de investigadores en esta área que está desarrollando el método de momentos con restricciones locales para la reconstrucción de las densidades espectrales, cuyos resultados se aplican al estudio de sistemas estadísticos que carecen de parámetros perturbativos como son los sistemas de partículas cargadas de alta densidad de energía. En dicho proyecto también se estudian los problemas inversos y los problemas con frontera móvil, similares al problema de Stefan, incluso sus casos no homogéneos. Sus resultados se aplican a la solución de los correspondientes problemas de física estadística y astrofísica y a los problemas medioambientales de difusión de salmueras en el mar.

1.1.5. FOTÓNICA

Se desarrolla en los campos de la modelización matemática y la simulación numérica de fenómenos asociados con la propagación de ondas de luz y de materia, haciendo especial hincapié en el estudio de fenómenos no lineales a escalas micro y nanométricas. Su investigación se puede dividir en dos grandes bloques: la 'fotónica y nanofotónica no lineal' y las 'ondas de materia y átomos fríos'. Ambos temas tienen un gran potencial tecnológico, por lo que se enfocan como investigación básica orientada, es decir, se trabaja en el estudio de fenómenos fundamentales, pero dentro de un contexto más amplio que permita una proyección tecnológica de esos resultados a medio y largo plazo.

Los problemas de propagación no lineal de ondas de luz en medios micro y nanoestructurados tanto en el dominio espacial como temporal tienen una vertiente tecnológica de gran interés. La sustitución de la tecnología electrónica actual por una nueva tecnología basada en circuitos fotónicos es uno de los grandes retos de la nanotecnología. En este área se desarrollan tanto modelos matemáticos como algoritmos numéricos novedosos que permitan abordar el análisis de estos sistemas de manera eficiente y creativa.

El campo de las ondas de materia y átomos fríos incluye el estudio del comportamiento de la materia cerca del cero absoluto. En este régimen surgen nuevos fenómenos cuánticos que se analizan mediante ecuaciones no lineales similares a las de la óptica no lineal. El control experimental actual de estos sistemas a tan bajas temperaturas permite prever nuevas aplicaciones tecnológicas derivadas de la naturaleza cuántica de la materia a escala atómica. Conceptos como nanotecnología o computación cuántica están aquí presentes. De este modo, nuestra experiencia en la modelización de medios ópticos no lineales se aprovecha así para aportar nuevas propuestas a este prometedor campo.

1.1.6. GEOMETRÍA

Los temas de investigación dentro del área de la geometría se centran en la teoría de singularidades, tanto desde el punto de vista algebraico (singularidades de variedades algebraicas, invariantes de aplicaciones de variable compleja, etc.) como diferencial (estudio de subvariedades de espacios euclídeos, teoría de contacto, etc.).

La determinación de la clase de equisingularidad de una aplicación definida sobre una variedad analítica compleja exige el cálculo de la clausura íntegra (en el sentido de D. Rees) de ciertos submódulos asociados a dicha aplicación, de acuerdo con la extensión realizada por T. Gaffney de conocidos resultados obtenidos por B. Teissier para hipersuperficies. Por consiguiente, una de las líneas de investigación es el cálculo efectivo de la clausura íntegra y de las multiplicidades de submódulos pertenecientes a clases que se expresan en términos de poliedros de Newton. De esta forma, realizamos también un estudio de invariantes que intervienen de manera decisiva en el cálculo del grado de determinación topológica de una función analítica compleja definida sobre una variedad, como es el exponente de Lojasiewicz.

En cuanto a las cuestiones de teoría de singularidades relacionadas con la geometría diferencial, las líneas de investigación se centran en el estudio de invariantes conformes de subvariedades en espacios euclídeos. Dicho estudio se realiza mediante el análisis de invariantes definidos en términos de contactos de subvariedades con variedades de naturaleza prefijada, como las hiperesferas oscultrices asociadas a campos vectoriales normales.

Por otra parte, se estudia la existencia y cotas inferiores para determinado número de puntos (vértices generalizados, puntos helicoidales, etc.) de curvas genéricas cerradas.

1.1.7. INVESTIGACIÓN OPERATIVA

En esta línea de investigación se trabaja actualmente en dos campos: la optimización combinatoria y la teoría general de sistemas.

La optimización combinatoria se centra en modelizar y resolver determinados problemas reales de optimización de rutas de vehículos, apoyándose en la teoría de grafos y considerando factores como la capacidad de los vehículos, los giros prohibidos o penalizados, la dependencia horaria de costes, etc. En los últimos años, se está manteniendo una estrecha colaboración con varios departamentos del área de la informática, aplicando nuestras ideas sobre rutas y grafos a la creciente tecnología de redes de comunicación inalámbrica, con el fin de obtener mejores protocolos de comunicación en este tipo de redes.

La teoría general de sistemas para el estudio de la demografía trata de adaptar modelos de von Foerster-McKendrick considerando factores como la fertilidad, la defunción y la migración para poder relacionarlos con variables de calidad de vida, los cuales son considerados como verdaderos motores del cambio demográfico.

En colaboración con investigadores de otros departamentos, se ha comenzado a estudiar también la dinámica del cerebro humano. La observación del cambio en el tiempo de variables como el nivel de activación permite construir modelos de ecuaciones diferenciales acopladas que describen la dinámica cerebral, y que pueden ser usados posteriormente para encontrar métodos de intervención que resuelvan las patologías de personalidad.



1.1.8. MÉTODOS NUMÉRICOS

En el entorno multidisciplinar que caracteriza las actividades del instituto, los investigadores que llevan a cabo su actividad en esta línea desarrollan algoritmos y códigos de computación para simular problemas de transferencia de calor y masa, problemas de propagación electromagnética en sistemas fotónicos o para optimizar procesos en sistemas biológicos.

Las herramientas numéricas que se desarrollan tienen una aplicación que va desde la simulación de problemas físicos complejos mediante técnicas Monte Carlo hasta la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y en derivadas parciales, tanto lineales como no lineales, basadas en técnicas de discretización (diferencias finitas y elementos finitos) y en técnicas modales.

Las necesidades de cómputo de estos códigos precisan con bastante frecuencia de estrategias de supercomputación para poder ser ejecutados (códigos en paralelo/entornos grid). Esto ha incrementado la estrecha colaboración que se mantenía con el Instituto de Aplicaciones de las Tecnologías de la Información de la UPV, o la participación del IUMPA en el programa europeo HPC-Europa.

1.1.9. MATEMÁTICA DIFUSA

El concepto de conjunto fuzzy conecta con la mayoría de las ramas de la ciencia y la ingeniería (incluida la matemática) y está motivado por la gran cantidad de situaciones reales en las que a los objetos no se les asocia una definición precisa de pertenencia.

Uno de los primeros campos fuzzy que aparece en la matemática fue el de la topología fuzzy. Uno de los problemas más interesantes que aparece en este campo es el de obtener una noción adecuada de espacio métrico fuzzy. Numerosos autores han abordado las métricas fuzzy desde distintos puntos de vista. El concepto de métrica fuzzy objeto de nuestro estudio es debido a George y Veeramani, definición que es adecuada y merece especial atención porque, como se ha demostrado posteriormente, la clase de los espacios topológicos que son metrizable coincide con la de los metrizable fuzzy de George y Veeramani.

En los últimos años, el interés por utilizar imágenes en color se ha visto incrementado de forma significativa en una gran variedad de aplicaciones. Recientemente se ha llevado a cabo el estudio de la aplicabilidad de las métricas fuzzy en procesamiento de imágenes y en el diseño de nuevos filtros para imágenes en color.

1.1.10. MODELIZACIÓN MATEMÁTICA

La línea de modelización matemática del IUMPA se ocupa de desarrollar modelos matemáticos que describen procesos de transferencia de calor. Como es sabido, la ecuación básica que los rige es la ecuación del calor, la cual es una ecuación diferencial en derivadas parciales de segundo orden de tipo parabólico. Existen distintas modificaciones de la misma. Por ejemplo, la adición de términos convectivos permite el estudio de fenómenos de transferencia de masa. Otra modificación útil es la adición de un término en derivada segunda respecto al tiempo, que convierte la ecuación en una de tipo hiperbólico y describe ondas de calor.

A continuación, mencionaremos dos ejemplos de modelos que se desarrollan en esta área y que están ligados al análisis de la climatización geotérmica y al rectificado industrial de piezas. El primero de ellos hace referencia a los sistemas habituales de climatización de edificios, los cuales usan unidades de refrigeración/calefacción situadas en techos o terrazas que funcionan mediante la cesión o extracción de



calor del propio ambiente. Como contraposición a esto, están los sistemas geotérmicos, en los que se extrae o cede calor al suelo que rodea el edificio mediante un circuito de agua enterrado. Esta tecnología permite un enorme ahorro energético respecto a la climatización convencional. Asimismo, el rectificado de piezas metálicas mediante muelas rodantes tiene gran interés industrial. En este proceso se generan grandes cantidades de calor por el rozamiento entre la muela y la pieza.

La línea de modelización matemática del IUMPA trata este tipo de problemas mediante ecuaciones diferenciales, que estudia para analizar aspectos matemáticos como la existencia y estabilidad de las soluciones, el espectro, las bifurcaciones y propiedades del problema de Cauchy asociado, el cual, desde un punto de vista tecnológico, conduce a la optimización de las técnicas de climatización y de rectificado térmico.

1.1.11. SISTEMAS DINÁMICOS

El objetivo fundamental de estudio en el campo de los sistemas dinámicos es el siguiente: dado un sistema que puede ser discreto (iteración de un método numérico, iteración de funciones generales, muestreo de un sistema continuo, etc.) o continuo (movimiento de un elemento, comportamiento temporal de la solución de una ecuación en derivadas parciales, etc.), se analiza cuál es su comportamiento asintótico (convergencia hacia un punto, hacia un ciclo, hacia un atractor, o comportamiento caótico), y otros fenómenos intrínsecos del sistema (análisis de puntos periódicos, singularidades, bifurcaciones, rapidez de convergencia cuando ésta se cumple, etc.).

En la actualidad, el IUMPA cuenta con dos grupos de investigadores trabajando en distintas ramas de este campo, en los que se trabaja en hiperciclicidad y caos lineal de operadores y semigrupos, teoría ergódica para operadores, singularidades locales y singularidades de aplicaciones diferenciables.

1.1.12. TOPOLOGÍA

La topología general es la rama de las matemáticas que se ocupa de formalizar y estudiar las ideas de proximidad y límite. Por esta razón, constituye una herramienta básica para el desarrollo de muchas otras ramas de las matemáticas. Su origen se encuentra en el estudio de los problemas de unicidad para series trigonométricas contenido en diversos trabajos de Cantor publicados entre 1879 y 1884. A comienzos del siglo XX, Fréchet y Riesz introdujeron, independientemente, el concepto de espacio abstracto dotado de estructura topológica. Pero fue Hausdorff quien, en 1914, dio la primera definición satisfactoria de espacio topológico mediante sistemas de entornos. Hasta mediados del siglo XX, los espacios métricos compactos y uniformes centraron la mayor atención de los investigadores en este campo. En 1962, Pervin demostró que todo espacio topológico es casi-uniformizable. Este importante resultado hizo que creciera considerablemente el interés en el estudio de las estructuras topológicas asimétricas (casi-uniformidades, casi-métricas, normas asimétricas, etc.). En los últimos años, estas estructuras están encontrando interesantes aplicaciones en complejidad algorítmica, lenguajes de programación, biología computacional, etc.

En el IUMPA hay un grupo de investigadores dedicado al estudio de la topología y sus aplicaciones. Los temas principales de investigación son: las estructuras asimétricas, los hiperespacios, las métricas y casi-métricas borrosas (fuzzy), así como las conexiones con estructuras algebraicas, y las aplicaciones a diversos campos de la ciencia de la computación (complejidad de algoritmos y programas, semántica denotacional, bases de datos, etc.).

1.2. RECURSOS HUMANOS DEL IUMPA

Actualmente la plantilla del Instituto está compuesta por 68 miembros, de los cuales 60 son doctores. El IUMPA cuenta con 14 Catedráticos de Universidad, 29 Titulares de Universidad y el apoyo de un Gestor de la actividad de I+D financiado por la Universitat Politècnica de València a través del programa para la dotación de Personal de Apoyo a la Investigación en las Estructuras de Investigación.

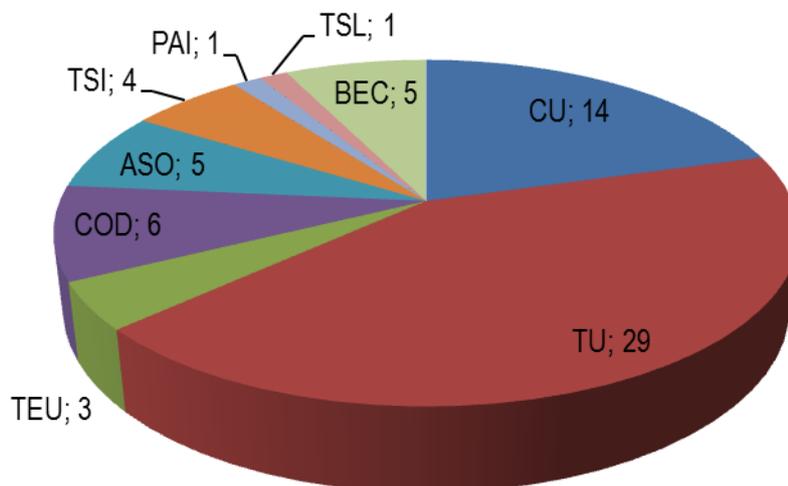


Figura 1. Plantilla del IUMPA en 2012

1.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA GENERADA POR EL IUMPA

La financiación del instituto proviene de fondos públicos de convocatorias propias, regionales, nacionales y europeas.

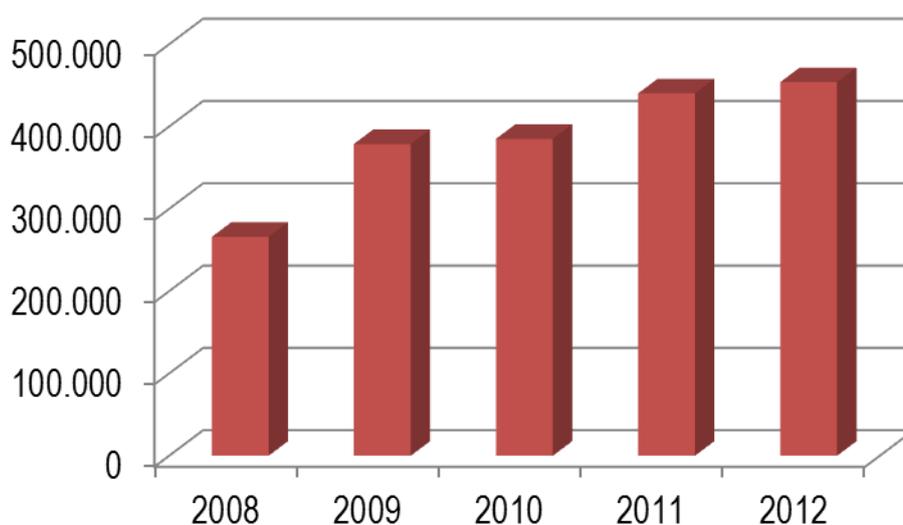


Figura 2. Evolución de los Derechos Reconocidos al IUMPA en el periodo 2008-2012



1.4. ACTIVIDAD INVESTIGADORA DEL IUMPA

La Valoración de la Actividad Investigadora Personalizada (VAIP) es un índice que evalúa, según baremos establecidos, entre otros, la publicación en revistas de investigación, publicación de libros y monografías, dirección y realización de tesis, sexenios, premios relevantes de investigación, patentes, consecución de acciones de I+D+i y captación de recursos financieros y otros méritos de I+D+i.

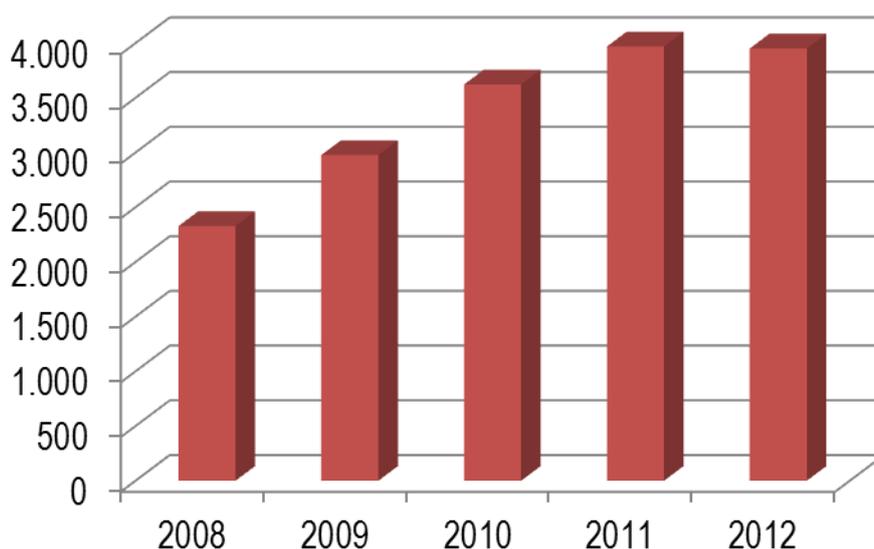


Figura 3. Valoración de la Actividad Investigadora total anual del IUMPA en el periodo 2008-2012

2. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

2.1. PUBLICACIONES

2.1.1. PUBLICACIONES EN 2012

Agud Albesa, Lucia; Calabuig Rodriguez, Jose Manuel; Sánchez Pérez, Enrique Alfonso. The weak topology on q -convex Banach function spaces. *Mathematische Nachrichten*, 285 (2) (2012) 136-149.

Alba Martínez, José; Trujillo Guillen, Macarena; Ramon Blasco-Gimenez; Berjano, Enrique. Mathematical models based on transfer functions to estimate tissue temperature during RF cardiac ablation in real time. *The Open Biomedical Engineering Journal*, 6 (2012) 16-22.

Albanese, Ángela; Jornet Casanova, David; Oliaro, Alessandro. Wave front sets for ultradistribution solutions of linear partial differential operators with coefficients in nonquasianalytic classes. *Mathematische Nachrichten*, (2012) 411-425.



Alegre Gil, Maria Carmen; Romaguera Bonilla, Salvador; Veeramani, P. The uniform boundedness theorem in asymmetric normed spaces. *Abstract and Applied Analysis*, 2012 (2012) 1-8.

Altun, Ishak; Romaguera Bonilla, Salvador. Characterizations of partial metric completeness in terms of weakly contractive mappings having fixed point. *Applicable Analysis and Discrete Mathematics*, 6 (2012) 247-256.

Aroza, Javier; Peris Manguillot, Alfredo. Chaotic behaviour of birth-and-death models with proliferation. *Journal Of Difference Equations And Applications*, 4 (18) (2012) 647-655.

Arroyo Jordá, Milagros; Arroyo Jordá, Paz; Martínez Pastor, Ana; Perez Ramos, Maria Dolores. A survey on some permutability properties on subgroups of finite groups. *Biblioteca Revista Matemática Iberoamericana-Real Sociedad Matemática Española*, 1 (2012) 1-11 ISBN: 978-84-935196-6-7.

Asaad, Mohamed; Ballester Bolinches, Adolfo; Esteban Romero, Ramón. Some solubility criteria in factorised groups. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 86 (1) (2012) 22-28.

Ávila Valverde, Thais; Corberán Salvador, Ángel; Plana Andoni, Isaac; Sanchís Llopis, José María. An ILS-Based Metaheuristic for the Stacker Crane Problem. *Lecture Notes in Computer Science*, 7245 (2012) 25-36.

Ballester-Bolinches, Adolfo; Esteban-Romero Ramón; Li Yangming. A question on partial CAP-subgroups of finite groups. *Science China Mathematics*, 55 (5) (2012) 961-966.

Ballester Bolinches, Adolfo; Kurdachenko, Leonid A.; Pedraza Aguilera, Tatiana. Permutable subgroups of groups. *Biblioteca Revista Matemática Iberoamericana-Real Sociedad Matemática Española*, 2 (2012) 13-24 ISBN: 978-84-935196-6-7.

Barrachina Civera, Xavier; Conejero Casares, J. Alberto. Devaney chaos and distributional chaos in the solution of certain partial differential equations. *Abstract and Applied Analysis*, 2012 (2012) 1-11.

Barrachina Civera, Xavier; Peris Manguillot, Alfredo. Distributionally chaotic translation semigroups. *Journal of Difference Equations and Applications*, 4 (18) (2012) 751-761.

Bartoll, Salud; Martínez-Giménez, Félix; Peris, Alfredo. The specification property for backward shifts. *Journal of Difference Equations and Applications*, 18 (4) (2012) 599-605.

Beltrán Meneu, María José. Spectra of weighted (LB)-algebras of entire functions on Banach spaces. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 387 (2012) 604-617.

Bivià Ausina, Carles. Generic linear sections of complex hypersurfaces and monomial ideals. *Topology and Its Applications*, 159 (2) (2012) 414-419.

Bonet Solves, José Antonio; Albanese, Ángela; Ricker, Werner. Mean ergodic semigroups of operators. *RACSAM*, 106 (2) (2012) 299-319.

Bonet Solves, José Antonio; Maitland Wright, John D. Factorization of weakly compact operators between Banach spaces and Fréchet or (LB)-spaces. *Matematicki Vesnik*, 64 (4) (2012) 330-335.



Bonet Solves, José Antonio; Domanki, Pawel. Hypercyclic composition operators on spaces of real analytic functions. *Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society*, 153 (3) (2012) 489-503.

Bonet Solves, José Antonio; Albanese, Ángela. Fréchet spaces with no infinite-dimensional Banach quotients. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 387 (2012) 556-567.

Bonet Solves, José Antonio; Lindström, Mikael; Wolf, Elke. Norm-attaining weighted composition operators on weighted Banach spaces of analytic functions. *Archiv der Mathematik*, 99 (6) (2012) 537-546.

Bonet Solves, José Antonio; Jorda Mora, Enrique; Frerick, Leonhard. The division problem for tempered distributions of one variable. *Journal of Functional Analysis*, 262 (2012) 2349-2358.

Bonet Solves, José Antonio; Gómez Collado, María Del Carmen; Jornet Casanova, David; Wolf, Elke. Operator-weighted composition operators between weighted spaces of vector-valued analytic functions. *Annales Academiae Scientiarum Fennicae-Mathematica*, 37 (2012) 319-338.

Calabuig Rodriguez, Jose Manuel; Sánchez Pérez, Enrique Alfonso. Interpolation subspaces of L^1 of a vector measure and norm inequalities for the integration operator. *Contemporary Mathematics*, 561 (2012) 155-163.

Calabuig Rodriguez, Jose Manuel; Juan Blanco, María Aránzazu; Sánchez Pérez, Enrique Alfonso. Spaces of p -integrable functions with respect to a vector measure defined on a delta-ring. *Operators and Matrices*, 6 (2) (2012) 241-262.

Carando, Daniel; García, Domingo; Maestre, Manuel; Sevilla Peris, Pablo. On the spectra of algebras of analytic functions. *Contemporary Mathematics*, 561 (2012) 165-198.

Castiñeira Ibáñez, Sergio; Rubio Michavila, Constanza; Romero García, Vicente; Sánchez Pérez, Juan Vicente; García Raffi, Luis Miguel. Design, manufacture and characterization of an acoustic barrier made of multi-phenomena cylindrical scatterers arranged in a fractal-based geometry. *Archives of Acoustics*, 4 (37) (2012) 455-462.

Castro Company, Francisco; Romaguera Bonilla, Salvador; Tirado Peláez, Pedro. The Banach contraction principle in fuzzy quasi-metric spaces and in product complexity spaces: two approaches to study the cost of algorithms with a finite system of recurrence equations. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 17 (2012) 261-274 ISBN: 978-3-642-27533-3.

Corberán, Ángel; Oswald, Marcus; Plana, Isaac; Reinelt, Gerhard; Sanchis Llopis, José M.. New results on the Windy Postman Problem. *Mathematical Programming*, 132 (2012) 309-332.

Conejero Casares, J. Alberto; Jordan Lluch, Cristina; Sanabria Codesal, Esther. Acceptance of reservations for a rent-a-car company. *International Journal of Complex Systems in Science*, 2 (2012) 27-32.

Cordero Barbero, Alicia; Hueso Pagoaga, José Luís; Martínez Molada, Eulalia; Torregrosa Sánchez, Juan Ramón. A family of derivative-free methods with high order of convergence and its application to nonsmooth equations. *Abstract and Applied Analysis*, 2012 (2012) 1-15.



Cordero Barbero, Alicia; Hueso Pagoaga, José Luís; Martínez Molada, Eulalia; Torregrosa Sánchez, Juan Ramón. Increasing the convergence order of an iterative method for nonlinear systems. *Applied Mathematics Letters*, 25 (12) (2012) 2369-2374.

Cordero Barbero, Alicia; Hueso Pagoaga, José Luís; Martínez Molada, Eulalia; Torregrosa Sánchez, Juan Ramón. Steffensen type methods for solving nonlinear equations. *Journal of Computational and Applied Mathematics*, 236 (2012) 3058-3064.

Dagoberto Acosta; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José; Isidro San Juan, José María; González-Santander Martínez, Juan Luis. A holographic map of action onto entropy. *Journal of Physics: Conference Series*, 261 (2012) 120271-12027.

Dagoberto Acosta Iglesias; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José; Isidro San Juan, José María; González-Santander Martínez, Juan Luis. An entropic picture of emergent quantum mechanics. *International Journal of Geometric Methods in Modern Physics*, 9 (5) (2012) 1-23.

Defant, Andreas; Sevilla Peris, Pablo. Convergence of monomial expansions in banach spaces. *Quarterly Journal of Mathematics*, 63 (3) (2012) 569-584.

Díaz-Dhó Brodsky, Romina; Pastor Vilar, Teresa; Vázquez Martínez, Andrea; Navarro Pardo, Esperanza; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José. Aportaciones de la metodología bayesiana. Depresión en personas mayores. *Nereis. Revista Iberoamericana Interdisciplinar de Métodos, Modelización y Simulación*, 4 (2012) 37-49.

Felipe Román, María Josefa; Beltrán, Antonio. Normal subgroups and class sizes of elements of prime power order. *Proceedings of the American Mathematical Society*, 140 (12) (2012) 4105-4109.

Felipe Román, María Josefa; Beltrán, Antonio. On the solvability of groups with four class sizes. *Journal of Algebra and Its Applications*, 11 (2) (2012) 1250036-1250043.

Felipe Román, María Josefa; Beltrán, Antonio. The influence of class sizes on normal subgroups. *Biblioteca Revista Matemática Iberoamericana-Real Sociedad Matemática Española*, 4 (2012) 45-55 ISBN: 978-84-935196-6-7.

Felipe Román, María Josefa; Beltrán, Antonio; Akhlaghi, Zeinab; Khatami, Maryam. Structure of normal subgroups with three G-class sizes. *Monatshefte Fur Mathematik*, 167 (1) (2012) 1-12.

Felipe Román, María Josefa; Beltrán, Antonio; Alemany Martínez, Elena. Itô's theorem on groups with two class sizes revisited. *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 85 (2012) 476-481.

Felipe Román, María Josefa; Beltrán, Antonio; Chang Guo. Corrigendum on the solvability of groups with four class sizes. *Journal of Algebra and Its Applications*, 6 (11) (2012) 1292001-1292004.

Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José. Aplicaciones del modelado matemático en problemas energéticos: Un recorrido desde la investigación a la creación de empresas. *Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 36 (138) (2012) 79-89.

Gaitán Lozano, Ricardo; Hernández Galeana, Albino; Rivera Rebolledo, José Manuel; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José. Neutrino mixing and masses in a leftright model with mirror fermions. *European Physical Journal C*, 72 (2012) 1859-1866.



Gamermann, Daniel; Montagud Aquino, Arnau; Aparicio, Pablo; Navarro Peris, Emilio; J Triana; Villatoro Machuca, Francisco R.; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José. A modular synthetic device to calibrate promoters. *Journal of Biological Systems*, 20 (1) (2012) 37-55.

González Suárez, Ana; Trujillo Guillen, Macarena; Burdío Pinilla, Fernando; Andaluz, Anna; Berjano, Enrique. Feasibility study of an internally cooled bipolar applicator for RF coagulation of hepatic tissue: Experimental and computational study. *International Journal of Hyperthermia*, 28 (7) (2012) 663-673.

Gregori Gregori, Valentín; Miñana, Juan José; Morillas, Samuel. Some questions in fuzzy metric spaces. *Fuzzy Sets And Systems*, 204 (2012) 71-85.

Guirao Sánchez, Antonio José; Montesinos Santalucia, Vicente; Zizler, Vaclav. On a classical renorming construction of V. Klee. *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 385 (1) (2012) 458-465.

Gutiérrez García, Javier; Romaguera Bonilla, Salvador; Sanchis López, Manuel. Standard fuzzy uniform structures based on continuous t -norms. *Fuzzy Sets and Systems*, 195 (2012) 75-89.

Jiménez Fernández, Eduardo; Sánchez Pérez, Enrique Alfonso. Lattice copies of L_2 in L_1 of a vector measure and strongly orthogonal sequences. *Journal of Function Spaces and Applications*, 2012 (1) (2012) 1-15.

Jiménez Fernández, Eduardo; Sánchez Pérez, Enrique Alfonso. Weak orthogonal sequences in L^2 of a vector measure and the Menchoff-Rademacher Theorem. *Bulletin of the Belgian Mathematical Society*, 19 (1) (2012) 63-80.

Jordan Lluch, Cristina; Morillas, Samuel; Sanabria Codesal, Esther. Colour image smoothing through a soft-switching mechanism using a graph model. *IET Image Processing*, 9 (6) (2012) 1293-1298.

Künzi, Hans-Peter A; Romaguera Bonilla, Salvador. Weightable quasi-uniformities. *Acta Mathematica Hungarica*, 136 (2012) 107-128.

Künzi, Hans-Peter A; Romaguera Bonilla, Salvador; Sánchez Granero, Miguel Ángel. T_0^* -compactification in the hyperspace. *Topology and Its Applications*, 159 (2012) 1815-1819.

López Molina, Juan Antonio. $(n+1)$ -Tensor norms of lapresté type. *Glasgow Mathematical Journal*, 54 (2012) 665-692.

López Molina, Juan Antonio; Rivera Ortun, María José; Berjano, Enrique. Analytical model based on a cylindrical geometry to study RF ablation with needle-like internally cooled electrode. *Mathematical Problems In Engineering*, 2012 (2012) 1-16.

López Pellicer, Manuel. Alrededor de la Hipótesis de Riemann. *Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de Madrid*, 2012 ISBN: 978-84-87125-54-6.

López Pellicer, Manuel. Ramanujan: Un matemático ejemplar para todos. *Conciencias.digital*, 10 (2012) 114-125.

López Pellicer, Manuel; Kakol, Jerzy. Note about Lindelöf Σ -spaces \aleph_X . *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, 85 (1) (2012) 114-120.



Lopo, Miguel; Montagud, Arnau; Navarro Peris, Emilio; Cunha, Isabel; Zille, Andrea; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José; Moradas-Ferreira, Pedro; Tamagnini, Paula; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín. Experimental and modeling analysis of synechocystis sp. PCC 6803 growth. *Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology*, 22 (2012) 71-82.

Lopo, Miguel; Montagud, Arnau; Navarro Peris, Emilio; Cunha, Isabel; Zille, Andrea; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José; Moradas-Ferreira, Pedro; Tamagnini, Paula; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín. Experimental and modeling analysis of synechocystis sp. PCC 6803 growth. *Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology*, 22 (2) (2012) 71-82.

Monserrat Delpalillo, Francisco José; Galindo Pastor, Carlos. Finite families of plane valuations: value semigroup, graded algebra and Poincaré series. *Contemporary Mathematics*, 566 (2012) 189-212.

Montagud Montalvá, Carla; Corberán Salvador, José Miguel; Montero Reguera, Álvaro Enrique; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín. Análisis energético de una instalación de bomba de calor geotérmica al cabo de 5 años de funcionamiento. *Frío Calor Aire Acondicionado*, 2012 2-7.

Montesinos Santalucia, Vicente; Zizler, Vaclav; Hajek, Petr. Geometry and Gâteaux smoothness in separable Banach spaces. *Operators and Matrices*, 6 (2) (2012) 201-232.

Montesinos Santalucia, Vicente; Zizler, Vaclav; Zizler, Peter. Solving singular convolution equations using the inverse fast Fourier transform. *Applications of Mathematics*, 57 (5) (2012) 543-550.

Orquín Serrano, Ismael; Villatoro Machuca, Francisco; Ferrando, Albert; Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José; Michinel, Humberto. Characterization of different regimes in nonlinear liquid crystal models. *Journal of Nonlinear Optical Physics & Materials*, 21 (3) (2012) 12500421-12500429.

Ortigosa, Nuria; Morillas, Samuel; Peris Fajarnes, Guillermo; Dunai, Larisa. Fuzzy free path detection based on dense disparity maps obtained from stereo cameras. *International Journal of Uncertainty Fuzziness And Knowledge-Based Systems*, 20 (2) (2012) 245-259.

Palazuelos, Carlos; Sánchez Pérez, Enrique Alfonso; Tradacete Pérez, Pedro. Maurey-Rosenthal factorization for p-Summing operators and Dodds-Fremlin domination. *Journal of Operator Theory*, 68 (1) (2012) 205-222.

Peris Manguillot, Alfredo; Bès, Juan P.; Ozgur Martin, Stanislav. Disjoint mixing operators. *Journal of Functional Analysis*, 263 (5) (2012) 1283-1322.

Peris Manguillot, Alfredo; de la Rosa Penilla, Manuel; Frerick, Leonhard; Grivaux, Sophie. Frequent hypercyclicity, chaos, and unconditional Schauder decompositions. *Israel Journal of Mathematics*, 190 (1) (2012) 389-399.

Peris Manguillot, Alfredo; Kim, Sung G.; Song, Hyun Gwi. Numerically hypercyclic operators. *Integral Equations and Operator Theory*, 72 (3) (2012) 393-402.

Peris Manguillot, Alfredo; Kim, Sung G.; Song, Hyun Gwi. Numerically hypercyclic polynomials. *Archiv Der Mathematik*, 99 (5) (2012) 443-452.

Pinto, Filipe; van Elburg, Karin A; Pacheco, Catarina C; Lopo, Miguel; Noirel, Josselin; Montagud Aquino, Arnau; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín; Wright, Phillip C; Tamagnini, Paula. Construction of a chassis



for hydrogen production: physiological and molecular characterization of a *Synechocystis* sp. PCC 6803 mutant lacking a functional bidirectional hydrogenase. *Microbiology-UK*, 158 (2) (2012) 448-464.

Reyes, Raymari; Gamermann, Daniel; Montagud; Arnau; Fuente, David; Triana, Julián; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José. Automation on the generation of genome-scale metabolic models. *Journal of Computational Biology*, 19 (12) (2012) 1295-1311.

Reyes, Raymari; Gamermann, Daniel; Montagud; Arnau; Fuente, David; Triana, Julián; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín; Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José. Automation on the generation of genome-scale metabolic models. *Journal of Computational Biology*, 19 (12) (2012) 1207-1306.

Rodríguez López, Jesús. An introduction to the basic theory of asymmetric topology. *Aracne*, 4 (2012) 179-209 ISBN: 978-88-548-4752-1.

Romaguera Bonilla, Salvador. Fixed point theorems for generalized contractions on partial metric spaces. *Topology And Its Applications*, 159 (2012) 194-199.

Romaguera Bonilla, Salvador; Gregori Gregori, Valentín; Sapena Piera, Almanzor. On the completion of GV-fuzzy quasi-metric spaces. *Aracne*, 2 (2012) 261-274 ISBN: 978-88-548-4752-1

Romaguera Bonilla, Salvador; Tirado Peláez, Pedro; Valero Sierra, Oscar. Complete partial metric spaces have partially metrizable computational models. *International Journal of Computer Mathematics*, 89 (2012) 284-290.

Romaguera Bonilla, Salvador; Tirado Peláez, Pedro; Valero Sierra, Oscar. New results on the mathematical foundations of asymptotic complexity analysis of algorithms via complexity spaces. *International Journal of Computer Mathematics*, 89 (2012) 1728-1741.

Romaguera Bonilla, Salvador; Valero Sierra, Oscar. Asymptotic complexity analysis and denotational semantics for recursive programs based on complexity spaces. *InTech*, 5 (2012) 99-120 ISBN: 978-953-51-0535-0.

Romero García, Vicente; Sánchez Pérez, Juan Vicente; García Raffi, Luis Miguel. Molding the acoustic attenuation in quasi-ordered structures: experimental realization. *Applied Physics Express*, 5 (2012) 873011-873013.

Romero García, Vicente; Vasseur, Jerome O.; García Raffi, Luis Miguel; Hladky-Hennion, A.C. Theoretical and experimental evidence of level repulsion states and evanescent modes in sonic crystal stubbed waveguides. *New Journal of Physics*, 14 (230) (2012) 1-21.

Sánchez Pérez, Enrique Alfonso; Galdames, Orlando. Optimal range theorems for operators with p-TH power factorable adjoints. *Banach Journal of Mathematical Analysis*, 6 (1) (2012) 61-73.

Tirado Peláez, Pedro. Contraction mappings in fuzzy quasi-metric spaces and [0,1]-fuzzy posets. *Fixed Point Theory*, 1 (13) (2012) 273-283.

Tirado Peláez, Pedro. On compactness and G-completeness in fuzzy metric spaces. *Iranian Journal of Fuzzy Systems*, 9 (4) (2012) 151-158.

Tkachenko Gorski, Igor Mijail. Dynamic ion structure factor of warm dense matter. *Physical Review Letters*, 109 (2012) 225001-225001.



Tkachenko Gorski, Igor Mijail; Arkhipov, Yuriy V.; Askaruly, Adil. The Method of Moments and its Applications in Plasma Physics. Lambert Academic Publishing, 2012 ISBN: 978-3-659-23422-4.

Trujillo Guillen, Macarena; Alba Martínez, José; Berjano, Enrique. Relationship between roll-off occurrence and spatial distribution of dehydrated tissue during RF ablation with cooled electrodes. International Journal of Hyperthermia, 28 (1) (2012) 62-68.

Trujillo Guillen, Macarena; Ribera, Vicente; Quesad, Rita; Berjano, Enrique. Applicator for RF thermokeratoplasty: feasibility study using theoretical modeling and ex vivo experiments. Annals of Biomedical Engineering, 40 (5) (2012) 1182-1191.

Vidal Gimeno, Vicent; Flores Liubov, Alexandrovna; Verdú Martín, Gumersindo Jesús; Mayo Nogueira, Patricia; Ródenas Escribá, Francisco De Asís. Algoritmo paralelo de reconstrucción de imágenes TAC. Nuclear España. Revista de la sociedad Nuclear Española, 1 (1) (2012) 1-5.

Vidal Gimeno; Vicent; Sánchez, María Guadalupe; Verdú Martín, Gumersindo Jesús; Juste Vidal, Belen Jeanine; Mayo Nogueira, Patricia; Ródenas Escribá, Francisco De Asís. Estimación de la reducción de la radiación de dosis usando el método de difusión no-lineal en radiografías computarizadas. Nuclear España. Revista de la sociedad Nuclear Española, 1 (2012) 1-4.

Yuichi Nagata; David Soler. A new genetic algorithm for the asymmetric traveling salesman problem. Expert Systems with Applications, 39 (2012) 8947-8953.

2.1.2. PUBLICACIONES EN CONGRESOS 2012

Castro Company, Francisco; Tirado Peláez, Pedro. The bicompletion of intuitionistic fuzzy quasi-metric spaces. 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2012). American Institute of Physics, 844-847 ISBN: 978-0-7354-1091-6.

Castro Company, Francisco; Tirado Peláez, Pedro. Some classes of t-norms and fuzzy metric spaces. 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2012). American Institute of Physics, 848-851 ISBN: 978-0-7354-1091-6.

Cordero Barbero, Alicia; Hueso Pagoaga, José Luís; Martínez Molada, Eulalia; Torregrosa Sánchez, Juan Ramón. A family of optimal methods for solving nonlinear equations. 8th International Conference on Engineering Computational Technology. Civil-Comp Press, 1-10 ISBN: 978-1-905088-55-3.

Conejero Casares, J. Alberto; Jordan Lluch, Cristina; Sanabria Codesal, Esther. Acceptance of reservations for a rent-a-car company. Mathematical Modelling in Engineering & Human Behaviour 2012. Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar. Universidad Politécnica de Valencia, 1-6 ISBN: 978-84-695-6701-2.

Ginestar Peiro, Damián; Hueso Pagoaga, José Luís; Martínez Molada, Eulalia; Riera Guasp, Jaime. Using optical flow for analyzing the dynamics of the bouncing ball system. 8th International Conference on Engineering Computational Technology. Civil-Comp Press, 1-15 ISBN: 978-1-905088-55-3.

Gregori Gregori, Valentín. On completeness and completion of fuzzy metric spaces. Workshop in Applied Topology (WiAT'12). Universitat Jaume I, 41-49 ISBN: 978-84-8021-874-0.

Gregori Gregori, Valentín; Miñana, Juan José; Morillas, Samuel. Some aspects of the standard fuzzy metric. Workshop in Applied Topology (WiAT'12). Universitat Jaume I, 77-85 ISBN: 978-84-8021-874-0.

Hueso Pagoaga, José Luís; Martínez Molada, Eulalia; Riera Guasp, Jaime. Video analysis of the bouncing ball system. Modelling for Engineering & Human Behaviour 2012. Instituto Universitario de Matemática Multidisciplinar. Universidad Politécnica de Valencia, 258-263 ISBN: 978-84-695-6701-2.

Marín Molina, Josefa. Partial quasi-metric completeness and Caristi's type mappings. 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2012). American Institute of Physics, 856-860 ISBN: 978-0-7354-1091-6.

Marín Molina, Josefa; Romaguera Bonilla, Salvador. Submetrizable yoneda complete structures for a metric Dcpo. 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2012). American Institute of Physics, 860-863 ISBN: 978-0-7354-1091-6.

Martínez Molada, Eulalia; Soler Fernández, David; Manzoni, Pietro; Albiach Vicent, José. Modeling routing in smartphones-based wireless networks using evolving graphs. IEEE International Conference on Wireless and Mobile Computing, Networking and Communications (WIMOB 2012). IEEE (IEEE Catalog number: CFP12609-CDR), 357-364 ISBN: 978-1-4673-1428-2.

Pedraza Aguilera, Tatiana; Rodríguez López, Jesús; Romaguera Bonilla, Salvador. Convergence in the lower supremum quasi-pseudometric. Workshop in Applied Topology (WiAT'12). Universitat Jaume I, 157-167 ISBN: 978-84-8021-874-0.

Ricarte Moreno, Luis Alberto; Romaguera Bonilla, Salvador. The set of formal balls of a complete fuzzy metric space viewed as a continuous domain. Workshop in Applied Topology (WiAT'12). Universitat Jaume I, 169-175 ISBN: 978-84-8021-874-0.

Romaguera Bonilla, Salvador. A quantitative model for the upper and lower Hausdorff distance of a metric space. 10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2012). American Institute of Physics, 868-871 ISBN: 978-0-7354-1091-6.

Romaguera Bonilla, Salvador. Remarks on the Heckmann quasi-metric of a weightable quasi-metric space. Workshop in Applied Topology (WiAT'12). Universitat Jaume I, 177-185 ISBN: 978-84-8021-874-0.

Romero García, Vicente; Castiñeira Ibáñez, Sergio; Sánchez Pérez, Juan Vicente; García Raffi, Luis Miguel. Design of wideband attenuation devices based on Sonic Crystals made of multiphenomena scatterers. Annual Institute of Acoustics Meeting (Acoustics 2012). European Acoustics Association, 543-548 ISBN: 978-2-919340-01-9.

Sanz, María; Caselles, Antonio; Soler, David; Micó, Joan C. Well-being and demographic dynamics. International Conference on Complex Systems (ICCS'12). IEEE. Co-editores: Mohamed Essaïdi, Mohamed Nemiche. ISBN: 978-1-4673-4766-2.

Sanz, María; Micó, Joan C.; Caselles, Antonio; Soler, David. Welfare and human population in Austria. 21st European Meeting on Cybernetics and Systems Research (EMCSR 2012). Bertalanffy Center for the Study of Systems Science, 354-356 ISBN: 2227-7803.



Verdú Martín, Gumersindo Jesús; Vicent Vidal; Mayo Nogueira, Patricia; Ródenas Escribá, Francisco De Asís. Fast parallel algorithm for CT image reconstruction. 34th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC 2012). IEEE, 1502-1505 ISBN: 978-1-4244-4120-4.

Verdú Martín, Gumersindo Jesús; Vicent Vidal; Ródenas Escribá, Francisco De Asís; Mayo Nogueira, Patricia. Medical image restoration with different types of noise. 34th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC 2012). IEEE, 4382-4385 ISBN: 978-1-4244-4120-4.

Verdú Martín, Gumersindo Jesús; Ródenas Escribá, Francisco De Asís; Vicent Vidal; Mayo Nogueira, Patricia. Parallel ct image reconstruction on gpus. 12th International Symposium on Radiation Physics (ISRP-12), 121-121 ISBN: 0969-806X.

2.2. PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS COMPETITIVOS DE I+D+I

Título: Ayuda Movilidad profesores visitantes en estudios de doctorado con mención de calidad: matemáticas multidisciplinares.

Fecha inicio: 01/10/06 Fecha fin: 01/10/12

Investigador principal: Peris Manguillot, Alfredo

Entidad financiadora: Ministerio de Educación

Importe:--

Título: Geometría algebraica de las singularidades, computación e información.

Fecha inicio: 01/10/07 Fecha fin: 30/09/2012

Investigador principal: Campillo López; Antonio

Entidad financiadora: Ministerio de Educación

Importe:--

Título: Análisis funcional, teoría de operadores y aplicaciones.

Fecha inicio: 01/01/08 Fecha fin: 01/07/12

Investigador principal: Bonet Solves, José

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 562337,56

Título: Elementos de topología descriptiva de conjuntos en análisis funcional lineal.

Fecha inicio: 01/01/09 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: López Pellicer, Manuel

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 16214

Título: Diseño y aplicaciones de lentes difractivas basadas en geometrías aperiódicas: realización de nuevas lentes intraoculares.

Fecha inicio: 01/01/09 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Monsoriu Serra, Juan Antonio

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 102850



Título: 3D-Panther: Desarrollo de un simulador 3D avanzado neutrónico-termohidraulico de planta.

Fecha inicio: 01/01/09 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Verdú Martín, Gumersindo Jesús

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 82280

Título: Mejoras a la interoperabilidad, seguridad y gestión en redes dinámicas densas basadas en IP.

Fecha inicio: 01/01/09 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Manzoni, Pietro

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 189970

Título: Acciones educativas, deportivas, sociales y sanitarias en la universidad de Pinar del Río (Cuba).

Fecha inicio: 15/05/09 Fecha fin: 15/05/12

Investigador principal: Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 65000

Título: Operadores y *Co*-semigrupos de operadores hipercíclicos y caóticos.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Conejero Casares, José Alberto

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 11250

Título: Geometría y diferenciación en espacios de Banach.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Guirao Sánchez, Antonio José

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 9500

Título: Geometría Genérica, Singularidades y Morfología Matemática.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 31/12/12

Investigador principal: Romero Furster, María del Carmen

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 164560

Título: Modelos y métodos de programación matemática y sus aplicaciones.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 31/12/12

Investigador principal: Sanchís Llopis, José María

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 39900

Título: Optimización, diseño y desarrollo tecnológico de dispositivos basados en cristales de sonido para aplicaciones medicas y medioambientales.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: Sánchez Pérez, Juan Vicente

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 84700



Título: Integración de bases de datos biológicas con nuevas herramientas de cómputo en biología sintética orientadas a la producción de biocombustibles.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 44044

Título: Integración bilineal, medidas vectoriales y espacios de funciones de Banach.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: Sánchez Pérez, Enrique Alfonso

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 31823

Título: Construcciones de casi-métricas Fuzzy, de distancias de complejidad y de dominios cuantitativos aplicaciones.

Fecha inicio: 01/01/10 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: Romaguera Bonilla, Salvador

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 25168

Título: Customized eye care.

Fecha inicio: 01/06/10 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: Monsoriu Serra, Juan Antonio

Entidad financiadora: AJL Ophthalmic S.A.

Importe: 40000

Título: Diseño, análisis y optimización de métodos de resolución de ecuaciones y sistemas no lineales. Aplicaciones a problemas de valor inicial y flujo óptico.

Fecha inicio: 01/11/10 Fecha fin: 01/11/12

Investigador principal: Martínez Molada, Eulalia

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 11000

Título: Desarrollo de técnicas de procesado de imagen digital para la creación de decoración cerámica flexible.

Fecha inicio: 15/12/10 Fecha fin: 15/01/12

Investigador principal: Defez García, Beatriz

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 7500

Título: Optimización multiobjetivo de redes bioquímicas para la predicción de flujos intracelulares. Aplicación y análisis en la cianobacteria *synechocystis*.

Fecha inicio: 15/12/10 Fecha fin: 15/01/12

Investigador principal: Sanchis Sáez, Javier

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 9500

Título: VIII encuentro de análisis funcional Murcia-Valencia.

Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Bonet Solves, José Antonio



Entidad financiadora: Generalitat Valenciana
Importe: 5000

Título: Ayuda VIII encuentro de análisis funcional Murcia-Valencia.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/12
Investigador principal: Bonet Solves, José Antonio
Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València
Importe: 1000

Título: Modelos computacionales e investigación experimental en el estudio de técnicas quirúrgicas de calentamiento de tejidos biológicos mediante corrientes de radiofrecuencia.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/12
Investigador principal: Berjano, Enrique
Entidad financiadora: Ministerio de Educación
Importe: 182347

Título: 3D-Panther: desarrollo de un simulador 3D avanzado neutronicotermohidraulico de planta.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/12
Investigador principal: Verdú Martín, Gumersindo Jesús
Entidad financiadora: Generalitat Valenciana
Importe: 10000

Título: Caracteres y clases de grupos finitos.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 31/12/12
Investigador principal: Navarro Ortega, Gabriel
Entidad financiadora: Generalitat Valenciana
Importe: 10000

Título: Dispositivo electroquirúrgico bipolar para coagulación y corte de tejidos biológicos.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/02/13
Investigador principal: Berjano Zanón, Enrique
Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València
Importe: 33400

Título: Colorimetría avanzada.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 31/12/13
Investigador principal: Morillas, Samuel
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación D.G. Investigación
Importe: 60000

Título: Propiedades aritmeticas y estructurales de los grupos. Aplicaciones I.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 31/12/13
Investigador principal: Ballester, Adolfo
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Importe: 53754

Título: Dinámica de la carga de granos, inestabilidades y fenómenos colectivos en los plasma granulares de los dispositivos de fusión.
Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/14
Investigador principal: Tkachenko Gorski, Igor Mijail
Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación
Importe: 20570



Título: Propiedades aritméticas y estructurales de los grupos. Aplicaciones III.

Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/14

Investigador principal: Martínez Pastor, Ana

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 36300

Título: Hiperperiodicidad y caos de operadores.

Fecha inicio: 01/01/11 Fecha fin: 01/01/14

Investigador principal: Peris Manguillot, Alfredo

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 64977

Título: Métodos de análisis funcional para el análisis matemático.

Fecha inicio: 01/03/11 Fecha fin: 01/01/14

Investigador principal: Bonet Solves, José Antonio

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 127534

Título: Operadores de extensión de Whitney, curvas ultradiferenciables, iterados de operadores diferenciales y frente de ondas.

Fecha inicio: 20/04/11 Fecha fin: 01/01/12

Investigador principal: Jornet Casanova, David

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 12000

Título: Sistema de calorifugación de tableros de viaductos, basado en energía geotérmica. GEODUCTO.

Fecha inicio: 04/05/11 Fecha fin: 04/01/14

Investigador principal: Urchueguía Schölzel, Javier Fermín

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 217032,4

Título: Caracterización termo-mecánica y nuevas técnicas de diseño de pilotes termoactivos. PITERM.

Fecha inicio: 04/05/11 Fecha fin: 04/01/14

Investigador principal: Urchueguía Schölzel, Javier Fermín

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 153177,7

Título: Red temática en análisis funcional y aplicaciones.

Fecha inicio: 01/07/11 Fecha fin: 30/06/12

Investigador principal: Cascales Salinas, Bernardo

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 20000

Título: Red Ibérica de Teoría de Grupos.

Fecha inicio: 01/07/11 Fecha fin: 30/06/13

Investigador principal: Fernández Alcover, G.A.

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe: 9000



Título: Estrategias para el progreso matemático en España.

Fecha inicio: 27/07/11 Fecha fin: 20/07/13

Investigador principal: López Pellicer, Manuel

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 45000

Título: Telegrafies- Rompiendo barreras.

Fecha inicio: 01/09/11 Fecha fin: 01/07/12

Investigador principal: Redondo Oltra, María del Carmen

Entidad financiadora: Ministerio de Educación

Importe: 23255,43

Título: Semana de la ciencia en la Universitat Politècnica de València, Campus de Vera.

Fecha inicio: 22/09/11 Fecha fin: 22/01/12

Investigador principal: Sanabria Codesal, Esther; Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José

Entidad financiadora: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

Importe: 23377,80

Título: Nuevas lentes de contacto multifocales basadas en estructuras difractivas aperiódicas.

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/12/12

Investigador principal: Monsoriu Serra, Juan Antonio

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000

Título: Aplicación de técnicas basadas en termografía infrarroja al diagnóstico automático de fallos en máquinas eléctricas.

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/12/12

Investigador principal: Antonino Daviu, Jose Alfonso

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000

Título: Automatas en dispositivos móviles: interfaces de usuario y realidad aumentada.

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/12/13

Investigador principal: Cano Gómez, Antonio

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000

Título: Modelización matemática de la respuesta dieléctrica de nuevas membranas poliméricas conteniendo cristales líquidos para su aplicación en pilas de combustible alimentadas por bioalcoholes.

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/12/13

Investigador principal: Felipe Román, María José

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000

Título: Modelos teóricos y experimentales en ablación de tumores hepáticos por corrientes de radiofrecuencia.

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/12/13

Investigador principal: Trujillo Guillen, Macarena

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000



Título: Desarrollo de un sistema de entrenamiento acústico virtual para localización de sonidos virtuales para personas con visión e invidentes.

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/12/13

Investigador principal: Dunai, Larisa

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000

Título: Control de la fabricación de nuevos materiales composite de matriz termoplástica mediante la polimerización aniónica de e-caprolactama (thermocomposite).

Fecha inicio: 01/12/11 Fecha fin: 01/08/14

Investigador principal: Garcia Manrique, Juan Antonio

Entidad financiadora: Universitat Politècnica de València

Importe: 6000

Título: Prestaciones de Servicio.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/12.

Investigador principal: Pérez Quiles, María Jezabel

Entidad financiadora: Sistemas Genómicos

Importe: 1180

Título: Dinámica, atractores y no linealidad: caos y estabilidad.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/12.

Investigador principal: Alsedà Soler, Lluís

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 18000

Título: Métodos de análisis funcional para el análisis matemático.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: Bonet Solves, José Antonio

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 7000

Título: III Jornadas de modelización matemática.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 01/01/13

Investigador principal: García Raffi, Luis Miguel

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 3250

Título: Valiun-3D: verificación, validación, mejora y cuantificación de incertidumbre en códigos 3D-NTH para análisis de seguridad.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Verdú Martín, Gumersindo Jesús

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe: 166980

Título: Modelado teórico y experimentación para técnicas ablativas basadas en energía.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Berjano, Enrique

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe: 115192



Título: Diseño y realización de estructuras difractivas aperiódicas: nuevas lentes oftálmicas y otras aplicaciones.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Monsoriu Serra, Juan Antonio

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe: 70180

Título: Diseño y análisis de métodos eficientes de resolución de ecuaciones y sistemas no lineales.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Torregrosa Sánchez, Juan Ramón

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe: 41503

Título: Análisis de fourier multilineal, vectorial y sus aplicaciones.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Calabuig Rodriguez, Jose Manuel

Entidad financiadora: Ministerio de Educación y Ciencia

Importe: 52272

Título: Espacios y álgebras de funciones diferenciables.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Maestre, Manuel

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: --

Título: La interacción entre teoría de la medida, topología y análisis funcional.

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Orihuela Calatayud, José

Entidad financiadora: Ministerio de Ciencia e Innovación

Importe: 95200

Título: Regulations of Geothermal HP systems at local and regional level in Europe.

Fecha inicio: 01/05/12 Fecha fin: 01/05/15

Investigador principal: Urchueguía Schölzel, Javier Fermín

Entidad financiadora: Comisión de la Comunidades Europea

Importe:86037

Título: Diseño, fabricación y control de calidad de lentes de contacto multifocales basadas en geometrias aperiódicas para la corrección de la presbicia.

Fecha inicio: 14/05/12 Fecha fin: 14/01/14

Investigador principal: Monsoriu Serra, Juan Antonio

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe:30590

Título: Red temática en análisis funcional y aplicaciones.

Fecha inicio: 01/07/12 Fecha fin: 30/06/13

Investigador principal: Cascales Salinas, Bernardo

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe:13500



Título: Semana de la Ciencia en la UPV, campus de Vera.

Fecha inicio: 01/09/12 Fecha fin: 01/02/13

Investigador principal: Sanabria Codesal, Esther; Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José

Entidad financiadora: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología

Importe: 5000

Título: Walkie-Talkie: soporte a entornos de transporte seguro, inteligente y sostenible para la futura generación de coches inteligentes.

Fecha inicio: 01/09/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Cano, Juan Carlos

Entidad financiadora: Ministerio de Economía y Competitividad

Importe: 114466

Título: Design, construction and demonstration of solar biofuel production using novel (photo) synthetic cell factories.

Fecha inicio: 01/12/12 Fecha fin: 01/12/15

Investigador principal: Urchueguía Schölzel, Javier Fermin

Entidad financiadora Comisión de las Comunidades Europea

Importe: 321500

Título: Diagnóstico y clasificación de fibrilación auricular paroxística y persistente mediante transformaciones tiempo-frecuencia.

Fecha inicio: 19/12/12 Fecha fin: 30/06/13

Investigador principal: Bonet Solves, José Antonio

Entidad financiadora: Instituto de Investigación Sanitaria La Fe

Importe: 3000

Título: Desarrollo de prototipo para la detección de posibles anomalías cardíacas.

Fecha inicio: 19/12/12 Fecha fin: 19/07/13

Investigador principal: Peris Manguillot, Alfredo

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 3000

Título: Adecuación de pozo geotérmico para permitir el calibrado externo de laboratorios de test de respuesta térmica.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/13

Investigador principal: Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 8500

Título: Métodos numéricos aplicados a la resolución de modelos físicos. Estudio de los fenómenos de alta potencia en radiofrecuencia.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/13

Investigador principal: Hueso Pagoaga, José Luís

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 8500



Título: Mejora del pre y post-procesamiento de imágenes ecográficas y elastográficas mediante teoría Fuzzy.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/13

Investigador principal: Morillas, Samuel

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 6000

Título: Modelización matemática de formas escultóricas complejas. Investigación interdisciplinar experimental de arte contemporáneo y matemáticas.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/13

Investigador principal: Pérez García, Elías Miguel

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 5750

Título: Diseño y construcción de un dispositivo de focalización terapéutica mediante cristales de sonido.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/13

Investigador principal: Paco Vila, Rubén

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 6000

Título: Abatis: arquitectura para balanceado automático de tráfico mediante integración de smartphones con vehículos.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/13

Investigador principal: Tavares de Araujo Cesariny Calafate, Carlos Miguel

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 8500

Título: Métodos numéricos no lineales en problemas matriciales.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Benítez López, Julio

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 5500

Título: Análisis funcional, espacios de funciones c , operadores de composición.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Jorda Mora, Enrique

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 5500

Título: Diferenciabilidad, hiperciclicidad y algebrabilidad en espacios de Banach.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Sevilla Peris, Pablo

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 5500

Título: Nuevas estructuras casi-métricas aplicadas al análisis de complejidad y filtrado de imágenes.

Fecha inicio: 31/12/12 Fecha fin: 31/12/14

Investigador principal: Tirado Peláez, Pablo

Entidad financiadora: Universidad Politécnica de Valencia

Importe: 5500



3. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

3.1. ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS EN LA UPV

III Jornadas de Modelización Matemática

En esta nueva edición pretendemos impulsar el trabajo de nuestros investigadores y personal en formación que están realizando en el plano docente. La modelización se está convirtiendo en una marca distintiva del trabajo en el IUMPA. En esta edición pretendemos poner al colectivo en contacto con proyectos europeos como el LEMA. Forman parte del comité científico y organizador: José M. Calabuig y Lluís M. García-Raffi.

Lugar de celebración: Escola Politècnica Superior de Gandía, UPV

Fechas de celebración: 7-8 de junio de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Richard Cabassut (LDAR-Universidad Paris-Diderot, IUFM- Universidad de Estrasburgo), Salvador Llinares (Universidad de Alicante), Almanzor Sapena (Universidad Politécnica de Valencia), Manel Sol (Universidad de Barcelona).

Página Web: <http://jornadasmoma3.blogs.upv.es>

3.2. PARTICIPACIÓN EN COMITÉS ORGANIZADORES Y/O CIENTÍFICOS EN OTRAS ACTIVIDADES CELEBRADAS FUERA DE LA UPV

II Encuentro Conjunto RSME-SMM

Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana.

Organizadores miembros del IUMPA: José Bonet, miembro del comité científico y ponente de la sesión "Análisis Funcional y Teoría de Operadores".

Lugar de celebración: Torremolinos, Málaga

Fechas de celebración: 17-20 de enero de 2012

Lista de conferenciantes invitados

José Bonet Solves, Samuel Gitter, Luis José Alías, José María Pérez Izquierdo, Jorge Velasco, María Emilia Caballero, Javier Fernández de Bobadilla, Xavier Gómez Mont, Eulalia Nualart.

Página Web: <http://www.uma.es/rsme-smm-2012/>



7th International Joint conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics (VISIGRAPP 2012)

The purpose of VISIGRAPP is to bring together researchers and practitioners interested in both theoretical advances and applications of computer vision, computer graphics and information visualization. VISIGRAPP is composed of three co-located conferences each specialized in at least one of the aforementioned main knowledge areas.

Organizadores miembros del IUMPA: Samuel Morillas, miembro del comité de programa.

Lugar de celebración: Roma, Italia

Fechas de celebración: 24-26 de febrero de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Sabine Süsstrunk, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Switzerland; Colin Ware, University of New Hampshire, U.S.A.; Sabine Coquillart, INRIA, France; Zoltan Kato, University of Szeged, Hungary.

Página Web: <http://www.visigrapp.org/VISIGRAPP2012/>

Harmonic and complex analysis and its applications HCAA 2012

This conference is the final meeting of European Science Foundation network Harmonic and Complex Analysis and its Applications (HCAA) and continues the series of winter schools in Complex Analysis and Operator Theory that have been organized by the Spanish Network Complex Variable, Function Spaces and Operators between them (C-FUNSPOT). It will consist of minicourses, invited talks, parallel sessions, and poster sessions.

Organizadores miembros del IUMPA: Alfred Peris Manguillot es miembro del comité organizador de la Sesión Especial "Dynamics and Operator Theory".

Lugar de celebración: Puerto de la Cruz, Tenerife

Fechas de celebración: 5-9 de marzo de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados de la Sesión Especial "Dynamics and Operator Theory"

Christian Berg, Joan Bes, Luis Bernal, José Bonet, Karl G. Grosse-Erdmann, Etienne Matheron, Vladimir Muller.

Página Web: <http://webpages.ull.es/users/hcaa2012/>

X Encuentros de Análisis Funcional Murcia-Valencia

El próximo día 23 de marzo de 2012 se celebrará en la Facultad de Ciencias Matemáticas de la Universitat de València el X Encuentro de Análisis Funcional Murcia-Valencia. Estos encuentros se iniciaron en 2007 por iniciativa de los grupos de Análisis Funcional de las Universidades de Murcia, Valencia y Politécnica de Valencia para potenciar el contacto científico entre sus miembros.



Organizadores miembros del IUMPA: José Bonet Solves, miembro comité científico y Enrique Jorda Mora, miembro del comité de organización.

Lugar de celebración: Valencia

Fechas de celebración: 23 de marzo de 2012

Lista de conferenciantes invitados

José Bonet Solves, Jerónimo Alaminos, Antonio José Guirao Sánchez, Gustavo Garrigós, Sebastián Lajara, Marco Antonio López Cerdá, Manuel López Pellicer.

Página Web: <http://murciavalenciavblogs.upv.es/>

VIII Iberoamerican Conference on Topology and its Applications (CITA 2012)

El congreso consta de cinco secciones. Los participantes en la sección organizada por miembros del IUMPA expondrán charlas de 25 minutos. Las actas del congreso se publicarán en un número de la revista "Topology and its Applications".

Organizadores miembros del IUMPA: Salvador Romaguera Bonilla coorganiza la sección "Applied Topology and Fuzzy Metric Spaces".

Lugar de celebración: Guanajuato (México)

Fechas de celebración: 10-14 de abril de 2012

Lista de conferenciantes invitados

Ofelia Alas, Sergey Antonyan, Bernardo Cascales, Wlodzimierz Charatonik, Valentín Gregori, Michael Hrušak, Oleg Okunev.

Página Web: <http://docencia.izt.uam.mx/cita/cita-2012/>

5th International Workshop on Freight Transportation and Logistics (ODYSSEUS 2012)

This international, triennial workshop on Freight Transportation and Logistics (ODYSSEUS 2012) provides a high quality forum for recent developments, trends and advances in the theory, practice and application of mathematical models, methodologies and decision support systems in the field of freight transportation and logistics.

Organizadores miembros del IUMPA: José María Sanchis Llopis, miembro del comité científico.

Lugar de celebración: Mykonos, Grecia

Fechas de celebración: 21-25 de mayo de 2012



Lista de conferenciantes invitados

José María Sanchís Llopis, Ángel Corberán, Angélica Lozano, Gilbert Laporte, Roberto Tadei, Fabien Tricoire, Jacques Desrosiers, Bruce Golden, Mike Hewitt, Guy Desaulniers, Renata Mansini, Der-Horng Lee, Giovanni Righini, Irina Gribkovskaia.

Página Web: <http://odysseus2012.dmst.aueb.gr/>

III Jornadas de Análisis Matemático en Alicante

Las Jornadas de Análisis Matemático en Alicante nacieron con la idea de crear una actividad periódica en la Universidad de Alicante, trayendo a destacados especialistas nacionales e internacionales, para estimular la investigación en el área de Análisis Matemático. Así, con tal de completar su formación, se pretende acercar también al alumno de esta universidad algunos temas actuales de investigación en dicha área, promoviendo al mismo tiempo la interdisciplinariedad. Asimismo se persigue crear un espacio de trabajo conjunto y un foro de intercambio de conocimientos que esperamos sea fructífero. Este año celebraremos la tercera edición de estas jornadas.

Organizadores miembros del IUMPA: Manuel López Pellicer, miembro del comité científico.

Lugar de celebración: Universidad de Alicante

Fechas de celebración: 30 de mayo a 1 de junio de 2012

Lista de conferenciantes invitados

Daniel Azagra, Oscar Blasco, José Bonet, Bernardo Cascales, Manuel D. Contreras, Arturo Fernández, Daniel Girela, Genaro López, Vicente Montesinos, Gustavo Muñoz, Antonio Peralta, David Pérez, Juan B. Seoane.

Página Web: <http://web.ua.es/es/jama/jornadas-de-analisis-matematico-en-alicante.html>

Congreso No Lineal 2012

El congreso No Lineal 2012 es la octava edición de la serie congresual "No Lineal" iniciada en Ávila en 1997. El objetivo de los congresos No Lineal es la reunión (bienal) de investigadores que trabajan en Ciencia No lineal en nuestro país, con el propósito de actualizar la mutua comunicación científica entre los diversos grupos y estimular colaboraciones y proyectos conjuntos.

Organizadores miembros del IUMPA: Pedro Fernández de Córdoba Castellá, miembro del comité Asesor.

Lugar de celebración: Universidad de Zaragoza (Facultad de Ciencias)

Fechas de celebración: 4-6 de junio de 2012



Lista de conferenciantes invitados

Robert S. Mackay, Roberto Livi, Alan R. Champneys, Marc Lefranc, Juan José García Ripoll, Susanna C. Manrubia, M. Angeles Serrano, Luis Martín-Moreno, Yamir Moreno.

Página Web: <http://neptuno.unizar.es/jgg/nolineal2012/index.html>

1st Joint Conference of the Belgian, Royal Spanish and Luxembourg Mathematical Societies

Organizadores miembros del IUMPA: José Bonet Solves es miembro del comité científico de la Sesión Especial "Functional and Harmonic Analysis"

Lugar de celebración: Liège (Belgium)

Fechas de celebración: 6-8 de junio de 2012

Lista de Conferenciantes Plenarios

Pierre Emmanuel Caprace, Gilles Godefroy, Giovanni Peccati, Alvaro Pelayo, Julio Rubio García, Michel Van den Bergh, Ana Vargas Rey.

Lista de Conferenciantes Invitados de la Sesión Especial "Functional and Harmonic Analysis"

Leonhard Frerick, Jochen Wengenroth, Fred Brackx, Sophie Grivaux, Karl Grosse-Erdmann, Alfred Peris, Miguel Martín Suárez, Manuel Maestre, Francisco L. Hernández, Michal Golinski, María J. Carro.

Página Web: <http://nalag.cs.kuleuven.be/research/workshops/BSL2012/>

Workshop in Applied Topology (WiAT'12)

Descripción: WiAT'12 es la tercera edición del congreso "Workshop in Applied Topology", cuya primera edición se celebró en Palma de Mallorca en junio de 2009. En WiAT'12 se impartieron cerca de 20 charlas, 4 de ellas plenarias, centradas en las conexiones de la Topología General con Ciencias de la Computación, Fuzzy y Matemática Económica, principalmente. Se publicaron actas, con ISBN, que contienen los artículos seleccionados.

Forma parte del comité científico y organizador Almanzor Sapena y Salvador Romaguera, miembro del comité organizador.

Lugar de celebración: Universitat Jaume I, Castellón

Fechas de celebración: 20-22 junio de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Francisco Balbrea, Departamento de Matemáticas, Universidad de Murcia (Spain); Juan José Font, Institut Universitari de Matemàtiques i Aplicacions de Castelló (IMAC), Universitat Jaume I; Dikran Dikanjan, Departamento de Matemática e Informática, Università degli Studi di Udine; Valentín Gregori, Instituto de Matemáticas Puras y Aplicadas (IUMPA), Universitat Politècnica de València.

Página web: <http://www.wiat12.uji.es/index.html>



Curso de la Red Española de Topología (RET): Basic ideas of singularity theory and their applications to geometrical problems on imagery

El problema de detección y reconocimiento de formas a partir de informaciones obtenidas a través de diversos medios tecnológicos como radar, escáner, tomografía, etc. está al orden del día. Estas técnicas necesitan para su desarrollo un estudio de las propiedades topológicas y geométricas de los objetos observados. El objetivo de este curso avanzado es profundizar en la aplicación de técnicas de singularidades y geometría al reconocimiento de imágenes.

Organizadores miembros del IUMPA: Esther Sanabria, miembro del comité organizador.

Lugar de celebración: Facultat de Matemàtiques, Campus de Burjassot, Valencia

Fechas de celebración: 3-6 de julio de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

James Damon, Peter Giblin, Joan Monterde, Ximo Gual.

Página Web: <http://www.curso2012.singularidadesvalencia.com>

Country Mathematical Meeting 2012

Workshop de un grupo de investigadores a nivel nacional que trabajan en medidas vectoriales y temas afines. El objetivo es poner en común las diferentes líneas de investigación que se están siguiendo, dando coherencia a la actividad que dentro de este campo se realiza en el país.

Organizadores miembros del IUMPA: José Manuel Calabuig Rodríguez, Luis Miguel García Raffi, Enrique Alfonso Sánchez Pérez, miembros del comité científico.

Lugar de celebración: Torres (Jaén)

Fechas de celebración: 7 de julio de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Antonio Fernández Carrión (Universidad de Sevilla), Ricardo del Campo Acosta (Universidad de Sevilla), Olvido Delgado Garrido (Universidad de Sevilla), José Rodríguez Ruíz (Universidad de Murcia), José Manuel Calabuig (Universidad Politécnica de Valencia), Irene Ferrando Palomares (Universidad de Valencia), Eduardo Jiménez Fernández (Universidad Politécnica de Valencia), María Arántzazu Juan Blanco (Universidad de Valencia), Orlando Galdames (Universidad Politécnica de Valencia).

Página Web: <http://countrymathematicalmeeting.blogs.upv.es/>

11a Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2012)

Con el propósito de contribuir con el proceso de integración y de cooperación científica y tecnológica de la Comunidad Iberoamericana y de proveer un foro que ayude a relacionar el sector académico/científico



con el industrial/corporativo, tanto del sector privado como del público, el Internacional Institute of Informatics and Systemics (IIS) tiene, entre sus programas, la organización anual de la Conferencia Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática. Con esta conferencia se busca la participación activa de la comunidad académica de habla hispana y portuguesa, expertos y consultores en el ámbito industrial y empresas de desarrollo de software.

Organizadores miembros del IUMPA: Pedro Tirado Peláez, miembro del comité de programa.

Lugar de celebración: Orlando, USA

Fechas de celebración: 17-20 de julio de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Pedro Tirado Peláez, Juan Vidal, José Juan Alonso, Carlos A. Lasta, Ezequiel Cozzolino, Carmen Daza Villadiego, Anneliese Margarita Crabtree García, Karina Raya Díaz, Marianna Berellez Carrillo, Jorge Rodríguez, Diana Machado.

Página Web: <http://www.iis2012.org/cisci/Website/AboutConfer.asp?vc=2>

ICDEA 2012, 18th International Conference on Difference Equations and Applications

The purpose of the conference is to bring together experts and novices in the theory and applications of difference equations and discrete dynamical systems. The main theme of the meeting will be the interplay between difference equations and Dynamical Systems

Organizadores miembros del IUMPA: Alfred Peris Manguillot, miembro del comité científico de la sesión especial "Chaotic Linear Dynamics".

Lugar de celebración: Barcelona

Fechas de celebración: 22-27 de julio de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Robert Devaney, João Lopes Dias, Saber Elaydi, Armengol Gasull, Víctor Jiménez, Jaume Llibre, Michal Misiurewicz, Rafael Ortega, Christian Pötzsche, Enrique Pujals, Ana Rodrigues, Lubomir Snoha, Sergei Trofimchuk.

Página Web: <http://www.icdea2012.com/>

International Conference on Engineering Education 2012

The International Conference on Engineering Education 2012 (ICEE 2012) will be arranged in Turku, Finland. The main theme of the conference is Contributing to Success through Innovations in Engineering Education.



Organizadores miembros del IUMPA: Luis Manuel Sánchez Ruiz forma parte del International Program Committee.

Lugar de celebración: Turku (Finlandia)

Fechas de celebración: 30 de julio - 3 de agosto de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Prof. Johan Malmqvist, Prof. Markku Mattila, Prof. Yrjö Neuvo.

Página Web: <http://www.icee2012.fi/>

Integration, Vector Measures and Related Topics V

This is the 5th Conference on Integration and Vector Measures. The aim of the Conference is to bring together leading experts and researchers in the involved fields to assess new developments and methods. The Conference program will include a series of plenary lectures, contributed talks and poster sessions. The previous meetings were held in Valencia in 2004, Sevilla in 2006, Eichstätt in 2008 and Murcia in 2011.

Organizadores miembros del IUMPA: José Bonet es miembro del Comité Científico

Lugar de celebración: Palermo (Italia)

Fechas de celebración: 28 de agosto - 1 de septiembre de 2012

Página Web: <http://ivmrt.math.unipa.it/home>

8th International Conference on Engineering Computational Technology

This is the Eighth Conference in the Engineering Computational Technology series that commenced in 1998. Previous venues for the conference have included: Edinburgh, Prague, Leuven, Lisbon, Gran Canaria, Athens and Valencia. The conference is concerned with the application of the latest computational technology to all aspects of engineering. Computational Technology encompasses both the latest hardware and software developments as well as algorithmic and theoretical developments. Contributors to this conference series have included engineers, mathematicians and scientists.

Organizadores miembros del IUMPA: Pedro Tirado Peláez.

Lugar de celebración: Dubrovnik, Croacia

Fechas de celebración: 4-7 de septiembre de 2012

Página Web: <http://www.civil-comp.com/conf/ect2012.htm#proc>



International Conferences on Differential Equations Difference Equation and Special Functions

Organizadores miembros del IUMPA: Alfredo Peris Manguillot, miembro del comité de programa.

Lugar de celebración: Patras (Grecia)

Fechas de celebración: 3-7 de septiembre de 2012

Página Web: <http://www.icddesf.upatras.gr/ResearchSeminars.html>

14th International Conference on the Physics of Non-Ideal Plasmas

The Conference continues a traditional series of meetings devoted to new theoretical and experimental results on the physics of dense non-ideal plasmas: Martzlow-Garwitz; 1980; Wustrow, 1982; Biesenthal, 1984; Greifswald, 1986; Wustrow, 1988; Gosen, 1991; Markgrafeneheide, 1993; Binz, 1995; Rostock, 1998; Greifswald, 2000; Valencia, 2003; Darmstadt, 2006; Chernogolovka 2009.

Organizadores miembros del IUMPA: I. M. Tkachenko, miembro del comité de programación.

Lugar de celebración: Rostock, Alemania

Fechas de celebración: 9-14 de septiembre de 2012

Página Web: <http://pnp14.uni-rostock.de/>

10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics (ICNAAM 2012)

El Symposium "Distance Functions and Mathematical Models in Computer Science" se organiza en el marco del "10th International Conference of Numerical Analysis and Applied Mathematics" (ICNAAM 2012). Los participantes presentarán charlas de 30 minutos. Las actas del Congreso se publicarán en la serie "Proceedings" del American Institute of Physics.

Organizadores miembros del IUMPA: Salvador Romaguera organiza el Symposium "Distance Functions and Mathematical Models in Computer Science"

Lugar de celebración: Isla de Kos (Grecia)

Fechas de celebración: 19-25 de septiembre de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Gerhard Wanner, Luigi Brugnano, John C. Butcher, Philippe Chartier, Martin Hairer, Dietmar Hildenbrand, Tobias Jahnke, Alexander Ostermann, Chus Sanz-Serna, Denis Talay.

Página Web: <http://2012.icnaam.org>



XI Encuentro de Análisis Funcional Alicante-Murcia-Valencia

En esta edición la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante es la sede del encuentro. Las conferencias serán impartidas tanto por investigadores de reconocido prestigio como por jóvenes que empiezan su camino en la investigación. Tendrán lugar, por un lado, conferencias de carácter técnico con las que se pretende, primero, que se muestre una panorámica actual de la disciplina del Análisis Funcional y, segundo, dar difusión a avances significativos y recientes de este campo. Como complemento, también se celebrarán conferencias sobre Matemáticas de carácter divulgador, aplicado e interdisciplinar.

Organizadores miembros del IUMPA: José Antonio Bonet Solves, miembro del comité científico.

Lugar de celebración: Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Alicante (Alicante)

Fechas de celebración: 15-16 de noviembre de 2012

Lista de Conferenciantes Invitados

Javier Aroza Benlloch, Xavier Barrachina Civera, Fernando Bombal Gordón, Simone Ferrari, Jesús Ferrer Llopís, Antonio Galbis Verdú, Eduardo Jiménez Fernández, Antonio Carlos Márquez García, Félix Martínez Jiménez, Vicente Montesinos Santalucía, Marina Murillo Arcila, José Orihuela Calatayud, Antonio Pérez Hernández, Juan Miguel Ribera Puchades, Carme Zaragoza Berzosa.

Página Web: <http://dma.ua.es/es/eaf11/xi-encuentro-de-analisis-funcional-alicante-murcia-valencia.html>

4. OFERTA TECNOLÓGICA

4.1. CAPACIDADES

Aplicaciones de los espacios métricos fuzzy y de la topología asimétrica

Descripción: Dentro del campo de la topología fuzzy, tiene un gran interés el concepto de métrica fuzzy. En particular, el concepto debido a George y Veeramani, ha resultado de enorme utilidad para el filtrado de imágenes en color orientado a suprimir diversos tipos de ruido y defectos presentes en la imagen. Como extensión de estas primeras aplicaciones, desde nuestro Instituto pretendemos ampliar el campo de aplicación de las métricas fuzzy, ya que pueden ser muy útiles para, entre otras aplicaciones, mejorar la calidad de imágenes médicas para diagnóstico, medir la similitud entre imágenes, y modelar la percepción de diferencias de color por el sistema visual humano. Por otro lado, el uso de la topología para el análisis de imágenes digitales está muy extendido, ya que en dicho análisis aparecen propiedades topológicas tales como la conexión. Así, es importante conocer en profundidad algunas técnicas topológicas para poder realizar algoritmos que permitan obtener análisis satisfactorios. Recientemente, se ha demostrado que algunas estructuras como las proximidades y las inclusiones débiles permiten una nueva aproximación a la topología digital. Un desarrollo pormenorizado de las propiedades de estas estructuras facilitaría el análisis de imágenes.

Aplicaciones: Toma de decisiones, filtrado de imágenes y reconocimiento de voz mediante el uso de la teoría de metrización fuzzy.

Ventajas Técnicas: Disponibilidad de un grupo de especialistas en Topología con experiencia en toma de decisiones, filtrado y análisis de imágenes, etc.

Beneficios que Aporta:

- Mejora de la calidad de imágenes médicas.
- Modelación percepción diferencias de color por el sistema visual humano.
- Grupo con experiencia en el ámbito reseñado, disponiendo de acceso a la información más actual y relevante, centralizado en una unidad de trabajo.

Experiencia Relevante: El grupo publica regularmente documentos científicos en el área de las aplicaciones (véase, por ejemplo, los documentos científicos en Nova Science o en IEEE). El Instituto edita anualmente una media de 70 artículos especializados en revistas indexadas, 3 libros en editoriales extranjeras, 4 en editoriales nacionales y 6 en la propia Universidad Politécnica. Posee experiencia en la organización de sesiones científicas especializada y asesora a más de 60 revistas científicas. Además, edita las revistas científicas 'Applied General Topology' y 'Modelling in Science Education and Learning'. Produce videos especializados y tiene en red más de 30000 páginas de material divulgativo, educativo y científico.

Aplicaciones del análisis funcional a la física

Descripción: El objetivo de esta línea de trabajo de nuestro Instituto es la adaptación de diferentes elementos teóricos de los espacios de funciones para el desarrollo de instrumentos matemáticos válidos para el estudio de diferentes fenómenos físicos. En particular, estudiamos los contenidos matemáticos necesarios en el análisis de señales, tanto desde el punto de vista abstracto como desde el punto de vista de la programación de algoritmos efectivos para este análisis, en concreto en el caso de señales acústicas. Aunque las técnicas utilizadas son las propias de los espacios de funciones, también se aplican otras completamente diferentes, como las redes neuronales y los elementos finitos. Otro ejemplo de estas actividades es la aplicación de técnicas de integración vectorial en la teoría de scattering. La intención es crear un soporte matemático flexible que dé respuesta a los problemas reales que aparecen en diferentes campos de la física.

Aplicaciones:

- Programación de algoritmos efectivos para el análisis de señales, en especial para el caso de las señales acústicas.
- Scattering. Se aplican técnicas de análisis funcional, integración vectorial, redes neuronales y elementos finitos.

Ventajas Técnicas:

- Usos de nuevos materiales (metamateriales, cristales fonónicos).
- El grupo tiene acceso a la cámara anecoica de ACARMA y con laboratorios de la University of Salford (Manchester) y de la Open University en Milton Keynes.

Beneficios que Aporta:

- Diseño de filtros de ondas, guiado de ondas, pantallas acústicas.
- Grupo especializado con experiencia en el campo.



Experiencia Relevante: El Instituto edita anualmente una media de 70 artículos especializados en revistas indexadas, 3 libros en editoriales extranjeras, 4 en editoriales nacionales y 6 en la propia Universidad Politécnica. Posee experiencia en la organización de sesiones científicas especializada y asesora a más de 60 revistas científicas. Además, edita las revistas científicas 'Applied General Topology' y 'Modelling in Science Education and Learning'. Produce videos especializados y tiene en red más de 30000 páginas de material divulgativo, educativo y científico. El grupo mantiene una estrecha colaboración con ACARMA y con la University of Salford (Manchester) y la Open University en Milton Keynes.

Asesoramiento para la elaboración y difusión de contenidos científico-técnicos en el área de las matemáticas.

Descripción: Desde nuestro Instituto prestamos asesoramiento técnico y científico en el ámbito de las matemáticas a editoriales para la elaboración de material científico, docente y divulgativo; producción de textos científicos para la enseñanza secundaria, universitaria y especializada en soporte de papel o electrónico; traducciones, revisión y corrección de textos especializados; edición de material informático para la docencia e investigación, etc.) Asimismo, prestamos asesoramiento a instituciones (museos, bibliotecas, archivos, centros y grupos de investigación, etc.) y trabajamos en el acceso y tratamiento de documentación científica. Los campos tratados son Álgebra, Análisis, Análisis Funcional y Topología.

Aplicaciones:

- Edición de obras científicas en el área de las matemáticas.
- Generación de material complementario (gráficos, tablas, programas informáticos de apoyo a la docencia e investigación, etc.)
- Traducción de obras especializadas y asesoramiento.
- Colaboración técnica con instituciones culturales.
- Generación de material documental especializado con fines divulgativos, educativos, técnicos y científicos.

Ventajas Técnicas:

- Disponibilidad de un grupo de especialistas en Álgebra, Análisis, Análisis Funcional y Topología.
- Centralización de la información.
- Accesos a grandes bases de datos y a revistas y editoriales especializadas.

Beneficios que Aporta:

- Mejora de la calidad de las ediciones, del material divulgativo, educativo y especializado.
- Obtención de productos de gran precisión.
- Traducciones y presentaciones en medios de comunicación, exposiciones, etc.
- Generación de material audiovisual, informático y editorial de gran calidad.
- Organización de reuniones de carácter científico.

Experiencia Relevante:

El grupo tiene muy amplia experiencia en edición de obras científicas, organización de reuniones de trabajo, presentación de resultados y aplicación de las mejores técnicas de edición en matemáticas. El Instituto edita anualmente una media de 70 artículos especializados en revistas indexadas, 3 libros en editoriales extranjeras, 4 en editoriales nacionales, y 6 en la propia Universidad Politécnica. Posee experiencia en la organización de sesiones científicas especializadas y asesora a más de 60 revistas



científicas. Además, edita las revistas científicas 'Applied General Topology' y 'Modelling in Science Education and Learning'. Produce videos especializados y tiene en red más de 30000 páginas de material divulgativo, educativo y científico.

Modelización de sistemas ópticos que puedan servir como base para nuevas tecnologías futuras

Descripción: Se cuenta con un grupo interdisciplinar de científicos que incluye físicos teóricos, ingenieros y matemáticos, capaz de modelar sistemas ópticos utilizando herramientas provenientes de la dinámica no lineal, la materia condensada y la física del estado sólido, la teoría de grupos discretos, etc. Esta capacidad permite la predicción de nuevos efectos que pueden servir como base para el desarrollo de tecnologías futuras.

Aplicaciones: Predicción de nuevos efectos capaces de servir como base para nuevos dispositivos tecnológicos en el campo de las fibras ópticas microestructuradas, los cristales fotónicos, sistemas plasmónicos, sistemas plasmónicos en presencia de efectos no lineales, cristales líquidos o metamateriales.

Ventajas Técnicas: Desarrollo de nuevos modelos teóricos que permiten la detección de novedosos fenómenos de interés.

Beneficios que Aporta: Obtención de nuevos productos en el campo de las telecomunicaciones o del tratamiento de la información en sistemas todo-ópticos.

Experiencia Relevante: Colaboraciones con un gran número de instituciones académicas internacionales, en particular, con el Instituto Fresnel (Marsella, Francia), la Australian National University (Canberra, Australia), el Insitut de Ciències Fotòniques (Barcelona, España), Colorado School of Mines (Golden, Colorado), etc.

Modelos avanzados de transferencia de calor en procesos industriales y en tecnología de climatización geotérmica de edificios

Descripción: Desde nuestros laboratorios trabajamos en el desarrollo de modelos semi-analíticos de transmisión de calor para sistemas de climatización geotérmicos y procesos industriales (rectificado plano). Somos capaces de diseñar algoritmos de cálculo rápidos (incluso para los estándares industriales) y altamente precisos, así como de elaborar un soporte matemático flexible que dé respuesta a los problemas reales que aparecen en estos campos de la ingeniería.

Aplicaciones: Modelización de problemas concretos de transferencia de calor en dos contextos distintos:

- Sistemas de climatización con intercambiadores enterrados en el suelo.
- Procesos de rectificado plano.

Ventajas Técnicas: Desarrollo de software para el cálculo de temperaturas en los mencionados problemas basados en expresiones semi-analíticas de la solución.

Beneficios que Aporta: En el caso de los modelos desarrollados para sistemas de climatización geotérmica estamos posibilitando la mejor interpretación de datos experimentales y la explicación de los diferentes fenómenos relevantes observados en las mediciones.



Experiencia Relevante:

- Colaboración con la Universidad Aeroespacial de Samara (Samara, Rusia).
- Colaboración con la empresa Energesis Ingeniería (Ciudad Politécnica de la Innovación).

Simulación numérica avanzada de sistemas ópticos

Descripción: Se han desarrollado sofisticadas herramientas de computación numérica que permiten simular sistemas ópticos tanto en el caso vectorial como en el caso no lineal, o incluso en el caso vectorial-no lineal, siendo uno de los pocos grupos del mundo que pueden simular bajo este paradigma. Asimismo, disponemos de herramientas de simulación en el caso no paraxial adaptadas a la supercomputación en Grid, siendo de nuevo uno de los pocos grupos mundiales capaz de simular en estas condiciones. Por último el grupo cuenta con una larga experiencia en la representación y visualización profesional de los resultados obtenidos en las simulaciones.

Aplicaciones: Diseño de nuevos dispositivos y optimización de otros dispositivos en el campo de las fibras ópticas microestructuradas, los cristales fotónicos, sistemas plasmónicos, sistemas plasmónicos en presencia de efectos no lineales, cristales líquidos o metamateriales

Ventajas Técnicas:

- Aplicaciones informáticas capaces de calcular en casos donde la simulación numérica es muy costosa, permitiendo, por un lado, la obtención de nuevos efectos susceptibles de ser usados como base de nuevas tecnologías o la optimización de efectos conocidos.
- Ahorro de costes al evitar la producción de prototipos.

Beneficios que Aporta: Obtención de nuevos productos u optimización de los existentes en el campo de las telecomunicaciones o del tratamiento de la información en sistemas todo-ópticos..

Experiencia Relevante: Colaboraciones con un gran número de instituciones académicas internacionales, en particular, con el Instituto Fresnel (Marsella, Francia), la Australian National University (Canberra, Australia), el Insitut de Ciències Fotòniques (Barcelona, España), Colorado School of Mines (Golden, Colorado), etc.

Tratamiento de señales mediante Wavelets

Descripción: Nuestro grupo trabaja en la aplicación de la transformada wavelet para el estudio de señales: compresión, eliminación de ruido producido por los dispositivos y las condiciones de medida, detección de anomalías y disfunciones en motores eléctricos, y detección de texturas en imágenes mediante patrones automáticos. La transformada wavelet es una transformación de la señal que la divide en dos tipos de subseñales, la tendencia y las fluctuaciones. La tendencia viene a ser una copia de la señal a menor resolución y las fluctuaciones almacenan información referida a los cambios locales en la señal inicial. La tendencia y las fluctuaciones más significativas permiten una compresión de la señal y la eliminación del ruido producido por los aparatos y las condiciones de medida. El estudio de las fluctuaciones permite detectar anomalías o disfunciones en el comportamiento esperado de la señal. También permite la comparación con patrones para detectar texturas en una imagen de forma automática.



Aplicaciones: Estudio de señales: compresión, eliminación de ruido, detección de anomalías y disfunciones en motores eléctricos, detección de texturas en imágenes.

Ventajas Técnicas: El desarrollo, tanto teórico de las herramientas matemáticas necesarias para el tratamiento de señales, como su aplicación a los motores eléctricos dados los contactos y colaboraciones del grupo con investigadores del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Beneficios que Aporta: Entre los posibles beneficios del mercado se encuentra la implantación de un software basado en la transformada wavelet que determine, en escasos segundos de arranque de un motor eléctrico industrial, la posible disfunción por rotura parcial o total de alguna de sus barras.

Experiencia Relevante: Más de 4 años de experiencia y colaboración científica con investigadores en ingeniería eléctrica que han producido diversos resultados presentados en congresos internacionales y publicados en revistas especializadas de alto prestigio internacional.

Utilización de software matemático

Descripción: Nuestro Instituto trabaja en la generación de material científico o de divulgación científica en el ámbito de las matemáticas para la formación y el aprendizaje. Este trabajo del IMPA incluye la elaboración de programas de cálculo simbólico y numérico y de programas interactivos para la evaluación, el aprendizaje y la difusión de resultados y para su archivo. Asimismo, dentro de este ámbito, el IMPA presta asesoramiento para la edición de material nuevo o existente, revisión de contenidos y adecuación del formato a nuevos soportes.

Aplicaciones: En educación, investigación y desarrollo.

Ventajas Técnicas: Rapidez y sencillez en la obtención y presentación de resultados utilizando software matemático.

Beneficios que Aporta: Optimización y racionalización en el uso de software matemático.

Experiencia Relevante:

- Veinte años utilizando software matemático (DERIVE, Matlab, Mathematica).
- Presentación de resultados en congresos.
- Publicación de artículos científicos y textos sobre su utilización e implementación.

Optimización de procesos de producción de biocombustibles mediante biología sintética

Descripción: Desde nuestros laboratorios trabajamos en el estudio de las capacidades de distintos microorganismos para asistir a la inserción de nuevas potencialidades de interés industrial en los mismos. En la biología sintética se combinan los métodos de la Ingeniería con la Biología para dar lugar a un emergente campo científico que pretende introducir nuevos circuitos biológicos compuestos por proteínas y ácidos nucleicos en células, usando un proceso de estandarización análogo al utilizado en la electrónica. De este modo, se pueden transformar tales células en pequeños ordenadores biológicos programados para desempeñar tareas predeterminadas.



Aplicaciones:

- Optimización de la producción de biocomponentes de interés industrial como biocombustibles.
- Diseño de distintas herramientas para acelerar los procesos de análisis de información biológica.

Ventajas Técnicas: Análisis de datos ómicos con el fin de poder asistir a la optimización de procesos.

Beneficios que Aporta: Ofrecer servicio de asesoría a grupos y empresas en el ámbito de la biología molecular experimental.

Experiencia Relevante:

- Participación en proyecto europeo para la producción de hidrógeno.
- Participación en proyecto europeo para las aplicaciones medioambientales de la Biología Sintética.
- Participación en proyecto nacional para la optimización en la producción de bioetanol.

Análisis y reconstrucción de señales a partir de datos experimentales

Descripción: Desde nuestro Instituto trabajamos en el análisis de la señal y la reconstrucción de señales a partir de datos experimentales. Para ello, utilizamos métodos derivados de los métodos de momentos clásicos. Se lleva a cabo la reconstrucción de funciones partiendo de sus momentos de potencia y de restricciones locales. Las funciones se obtienen a través de algoritmos basados en un desarrollo del método de momentos clásico. Con poca información necesaria (que se obtiene con facilidad a partir de los datos experimentales), los algoritmos son capaces de reconstruir una señal o cualquier función positiva. Estos algoritmos son útiles para el tratamiento de cualquier tipo de señales, si bien pueden tener una especial relevancia en campos como la fusión termonuclear por confinamiento inercial, la nanoelectrónica, la astrofísica o la biofísica.

Aplicaciones: Tratamiento de cualquier tipo de señales, con especial relevancia en campos como la fusión termonuclear por confinamiento inercial, la nanoelectrónica, la astrofísica o la biofísica.

Ventajas Técnicas: A diferencia de los métodos de interpolación bien conocidos, el enfoque permite reconstruir la función de respuesta adecuada con sus características matemáticas incluidas.

Beneficios que Aporta: Recuperación de la forma analítica de cualquier señal a partir de los datos numéricos.

Experiencia Relevante: El Instituto edita anualmente una media de 70 artículos especializados en revistas indexadas, 3 libros en editoriales extranjeras, 5 en editoriales nacionales, 10 en la propia Universidad Politécnica. Posee experiencia en la organización de sesiones científicas especializadas. Asesora a más de 60 revistas científicas. Edita las revistas científicas Applied General Topology y Modelling in Science Education and Learning. Produce videos especializados y tiene en red más de 30000 páginas de material divulgativo, educativo, y científico.



4.2. PATENTES

Método y aparato para la detección y análisis de trayectorias de objetos de geometría conocida

Descripción: Dispositivo y método para la obtención de los parámetros cinemáticos y/o geométricos de un objeto, sea cual sea su tamaño, basado en la interferencia del mismo con una o varias mallas de sensores.

Equipo Investigador:

Dahoui Obón, José Mariano
Morillas Gómez, Samuel
Peris Fajarnes, Guillermo
Sanchís Rico, Juan Manuel

Estado de protección:

Nacional: P200401392 - 28/05/04
Extensión internacional (PCT): PCT/ES 2005/000305 - 27/05/05

Lente oftálmica multifocal de diseño híbrido (refractivo-difractivo), basado en funciones

Descripción: Se trata de lentes multifocales para uso en oftalmología y/o optometría en la forma de lentes intraoculares y/o lentes de contacto. Estas lentes, ya sea en su versión intraocular como en la de lente de contacto, están especialmente indicadas para la compensación simultánea de la ametropía asociada a cada ojo y de la presbicia. Esta invención se distingue de las mencionadas en el estado de la técnica por sus prestaciones y por su diseño. Por una parte, en cuanto a sus prestaciones, presentan una mayor profundidad de campo tanto para el foco "de lejos" como para el foco "de cerca" y una menor aberración cromática. Por otra parte, se diferencian en que su diseño está basado en una distribución anular de zonas de diferente potencia dióptrica siguiendo una función aperiódica. De este modo, al menos una de las caras de la lente está dividida en anillos concéntricos cuyos perfiles tienen una variación continua de altura. Por este motivo este tipo de lentes admite para su fabricación la misma tecnología que se utiliza para la fabricación de lentes monofocales.

Equipo Investigador:

Andrés Bou, Pedro
Calatayud Calatayud, Arnau
Furlan, Walter
Gimenez Palomares, Fernando
Larra Mateos, Eva
Monsoriu Serra, Juan Antonio
Pons Martí, Amparo
Remón Martín, Laura
Rojas Salegui, Juan Luís
Saavedra Tortosa, Genaro
Salazar Salegui, Pedro José



Estado de protección:

Nacional: P201031316 - 2/09/10

Extensión internacional (PCT): PCT/ES2011/070559 - 28/07/11

Pantalla acústica modular y portátil formada por cristales de sonido fractales

Descripción: El objeto de la presente invención es una pantalla acústica modular, portátil y con aspecto escultórico compuesta por cilindros de diámetro y altura variables dispuestos sobre una base de hormigón según una simetría fractal, en concreto según el fractal de Sierpinski. El efecto conseguido es el de un filtro de banda muy ancha por lo que permite su uso como pantalla acústica atenuando el sonido en un gran rango de frecuencias (a partir de 400 Hz). Debido a la estructura y composición de los cristales de sonido que conforman los cilindros son posibles fenómenos de absorción, resonancia y dispersión múltiple de forma combinada obteniendo una atenuación muy superior a la de sistemas convencionales y con la posibilidad de implementar diseños a medida en función del rango de frecuencias a atenuar. Debido a que no necesitan cimentación, pueden ser utilizadas para eventos especiales y luego retiradas si necesidad de obra, abriendo así un nuevo mercado para las pantallas acústicas.

Equipo Investigador:

Castiñeira Ibáñez, Sergio

García Raffi, Luis Miguel

Romero García, Vicente

Sánchez Pérez, Juan Vicente

Estado de protección:

Nacional: P200902074 - 23/10/09

Extensión internacional (PCT): PCT/ES2010/002719 - 23/10/10

4.3. SOFTWARE

3DREAMS. Software de control del posicionamiento tridimensional de un receptor.

Descripción: 3DREAMS es una aplicación informática que permite controlar el movimiento de un sistema de posicionamiento tridimensional de un receptor de ondas acústicas, la generación del sonido y la recogida automática y programable de datos. La precisión espacial en la toma de datos es de 1 cm. El sistema permite la posibilidad de ser operado vía internet por terminal remoto.

Ventajas frente a tecnologías alternativas:

- Incremento de número de ensayos por unidad de tiempo.
- Sincronización de todos los subsistemas.
- Posibilidad de operación remota.

Aplicaciones:

Automatización de sistemas de test acústicos o ultrasonidos, para laboratorios de investigación, laboratorios de homologación, etc.

Equipo Investigador:

Blasco Ferragud, Francesc Xavier

García Raffi, Luis Miguel

García-Nieto Rodríguez, Sergio



Herrero Durá, Juan Manuel
Martínez Iranzo, Miguel Andrés
Romero García, Vicente
Sánchez Pérez, Juan Vicente
Sanchís Saez, Javier

5. SEMINARIOS

Semanalmente se celebran seminarios y reuniones de trabajo de las siguientes áreas:

Álgebra

El objetivo principal de este seminario es la puesta en común del trabajo realizado por los investigadores del IUMPA en las líneas de investigación relacionadas con el álgebra y, en especial, con la teoría de grupos y sus aplicaciones. Asimismo, se utiliza este marco para que profesores invitados impartan charlas y expongan los últimos avances realizados en esta línea.

Horario: Martes a las 12:30 h en el seminario del IUMPA. Periodicidad: mensual.

- Organizadores: Ana Martínez Pastor anamarti@mat.upv.es
- <http://www.iumpa.upv.es>

Análisis Funcional

Cada jueves a las 12:00 se imparten en el IUMPA seminarios de análisis relacionados con temas de investigación de grupos del IUMPA. Estos seminarios pretenden introducir las nociones básicas de ciertos temas y son impartidos generalmente por profesores e investigadores del IUMPA y están orientados básicamente a jóvenes investigadores.

Horario: Jueves a las 12:30 en el seminario del IUMPA.

- Organizadores: José Bonet Solves jbonet@mat.upv.es,
- <http://www.iumpa.upv.es>

Espacios de funciones de Banach, medidas vectoriales e integración

Este es el seminario de trabajo del grupo de investigación FUNAPHY que abarca temas relativos a retículos de Banach, espacios de funciones integrables respecto de una medida vectorial definida tanto sobre una sigma-álgebra como sobre un delta-anillo, ortogonalidad vectorial y aplicaciones a la aproximación de señales, y entre otros temas relacionados con el análisis armónico, la propiedad de Fatou, factorización de operadores, etc.

Horario: Miércoles a las 10:15 a 12:15 horas en el Seminario IUMPA, periodicidad semanal.

- Organizador: Enrique Alfonso Sánchez Pérez esasncpe@mat.upv.es, y José Manuel Calabuig Rodríguez jmcalabu@mat.upv.es
- <http://www.iumpa.upv.es>



Hiperciclicidad y Caos Lineal

En dicho seminario se combinará el estudio de resultados ya conocidos sobre el comportamiento caótico de sistemas dinámicos lineales con la presentación de resultados inéditos relacionados con esta temática obtenidos por los participantes en el mismo.

Horario: Seminario del IUMPA. Periodicidad semanal.

- Organizador: Alberto Conejero aconejero@mat.upv.es, y Félix Martínez fmartinez@mat.upv.es
- <http://www.iumpa.upv.es/>

La Propiedad de Aproximación Acotada en espacios de Fréchet – Parte 1

El profesor José Bonet Solves impartirá la primera sesión del seminario titulado: “La Propiedad de Aproximación Acotada en espacios de Fréchet (teoremas de Pelczynski y ejemplo de Vogt)”. Este seminario es de carácter abierto, estando todos los interesados invitados a asistir.

Horario: Jueves 3 mayo, a las 12:00h. en el Seminario IUMPA.

- Organizadores: José Bonet Solves jbonet@mat.upv.es
- <http://www.iumpa.upv.es>

La Propiedad de Aproximación Acotada en espacios de Fréchet – Parte 2

El profesor José Bonet Solves impartirá la segunda sesión del seminario titulado: “La Propiedad de Aproximación Acotada en espacios de Fréchet (teoremas de Pelczynski y ejemplo de Vogt)”. Este seminario es de carácter abierto, estando todos los interesados invitados a asistir.

Horario: Jueves 17 mayo, a las 11:00h. en el Seminario IUMPA.

- Organizadores: José Bonet Solves jbonet@mat.upv.es
- <http://www.iumpa.upv.es>

Topología y sus Aplicaciones

Los componentes del grupo “Topología y sus Aplicaciones”, junto con otros investigadores, se reúnen para exponer los avances que han llevado a cabo para la puesta en común y preparación para la redacción de artículos de investigación y presentación de ponencias en congresos y reuniones científicas.

Horario: Miércoles 10:30 a 12:30. Seminario Matemática Aplicada Unidad de Caminos, o IUMPA.

- Organizadores: Salvador Romaguera sromague@mat.upv.es, Jesús Rodríguez López jlopez@mat.upv.es
- <http://www.upv.es/topology>



6. TESIS DOCTORALES

Modelling and analysis of biological systems to obtain biofuels

Doctorando: Montagud Aquino, Arnau

Directores: Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José; Urchueguía Schölzel, Javier Fermín

Fecha de lectura: 17 de abril de 2012

Link: <http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/17319/tesisUPV3787.pdf?sequence=1>

Simulación de dispositivos ópticos de cristal líquido. Análisis de la propagación lateral en el régimen lineal y en el no lineal

Doctorando: Orquín Serrano, Ismael

Directores: Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José

Fecha de lectura: 14 de junio de 2012

Link: <http://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/16381/tesisUPV3827.pdf?sequence=1>

On the emergent aspects of quantum mechanics in relation to the thermodynamics of irreversible processes and emergent gravity

Doctorando: Acosta Iglesias, Dagoberto

Directores: Fernández De Córdoba Castellá, Pedro José; Isidro San Juan, José María

Fecha de lectura: 22 de octubre de 2012

7. CICLO DE CONFERENCIAS DEL IUMPA

Polynomial ideals and approximation properties determined by operator ideals

Profesor: Geraldo Botelho.

Fecha y hora: Lunes, 30 de enero de 2012 a las 11:00h..

Lugar: Seminario del Departamento de Análisis Matemático (Facultad de Matemáticas).

Power bounded composition operators on weighted Banach spaces of holomorphic functions

Profesor: Elke Wolf.

Fecha y hora: Jueves, 16 de febrero de 2012 a las 12:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

Uniform convexity and Bishop-Phelps-Bollobás property

Profesor: Han Ju Lee.

Fecha y hora: Miércoles, 22 de febrero de 2012 a las 12:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).



Aproximación de funciones convexas en \mathbb{R}^n

Profesor: Daniel Azagra.

Fecha y hora: Miércoles, 14 de marzo de 2012 a las 12:30hh.

Lugar: Seminario del Departamento de Análisis Matemático (Facultad de Matemáticas UV).

Hypercyclic subspaces and weighted shifts

Profesor: Quentin Menet.

Fecha y hora: Miércoles, 2 de mayo de 2012 a las 11:00h..

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

Some problems about linear operators and Banach space geometry

Profesor: Jean-Matthieu Augé.

Fecha y hora: Viernes Miércoles, 9 de mayo de 2012 a las 11:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

Smooth Renormings of Lebesgue-Bochner $L_p(\mu, X)$ spaces

Profesor: Marian Fabian

Fecha y hora: Miércoles, 16 de mayo de 2012 a las 10:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

Non differentiability of Pettis primitives

Profesor: Udayan B. Darji.

Fecha y hora: Jueves, 17 de mayo de 2012 a las 13:00h..

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

Caracterización de espacios $R(X)$ y rango óptimo del operador de Hardy

Profesor: Pedro Tradacete.

Fecha y hora: Miércoles, 23 de mayo de 2012 a las 10:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

T(1) Theory for compact singular integral operators

Profesor: Paco Villarroya.

Fecha y hora: Miércoles, 6 de junio de 2012 a las 12:30h.

Lugar: Seminario del Departamento de Análisis Matemático (Facultad de Matemáticas UV).



Regularity for Tug-of-war with noise

Profesor: Mikko Parviainen.

Fecha y hora: Jueves, 7 de junio de 2012 a las 12:00h.

Lugar: Seminario del Departamento de Análisis Matemático (Facultad de Matemáticas UV).

t-symmetrizable quasi-uniformities

Profesor: Hans-Peter A. Kunzi.

Fecha y hora: Miércoles, 13 de junio de 2012 a las 12:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

McWilliams duality in Linear Codes under a new metric

Profesor: Sapna Jain.

Fecha y hora: Lunes, 18 de junio de 2012 a las 11:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

On the fundamental problem of the Fourier analysis

Profesor: Mieczyslaaw Mastylo.

Fecha y hora: Miércoles, 20 de junio de 2012 a las 10:15h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

El teorema de Stone-Weierstrass para espacios de funciones con valores en un grupo topológico

Profesor: Manuel Sanchis.

Fecha y hora: Miércoles, 4 de julio de 2012 a las 12:30h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

The Bishop-Phelps-Bollobas property

Profesor: Sun Kwang Kim.

Fecha y hora: Jueves, 13 de septiembre de 2012 a las 13:00h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).

Single-directional properties of quasi-monotone operators

Profesor: Marian Fabian.

Fecha y hora: Jueves, 20 de septiembre de 2012 a las 12:00h.

Lugar: Seminario del IUMPA (Universitat Politècnica de València).



8. EDICIÓN DE REVISTAS DEL IUMPA

Applied General Topology

La revista internacional Applied General Topology publica únicamente artículos de investigación originales relacionados con las interacciones entre la Topología General y otras disciplinas matemáticas así como resultados topológicos con aplicaciones en otras áreas de la ciencia y el desarrollo de teorías topológicas con suficiente relevancia general que permita futuras aplicaciones.

Página web: <http://agt.webs.upv.es>

Editor jefe: Salvador Romaguera

Modelling in Science Education and Learning

MSEL is a publication devoted to the use of models in science education, with special attention to mathematical models. The implementation of a mathematical model is the way used by science and technology to approach the reality and to solve problems. As a consequence, mathematical objects are the necessary elements to understand the technological and scientific concepts, through constructions and results. Mathematical models provide a general framework where concepts of different sciences interrelate and, in this sense, modelling is revealed as an important tool for teaching mathematics and science. On the other hand, the use of models can contribute in anchoring basic concepts in science, improving the learning.

Página web: <http://msel.upv.es>

Editor jefe: L.M. García-Raffi

9. PERSONAL DEL IUMPA

9.1. MIEMBROS DEL IUMPA

Apellidos, Nombre	Tipo	Categoría
Abraham Ibrahim, Sergio	PDI	TU
Agud Albesa, Lucía	PDI	COD
Albiach Vicent, José	PDI	ASO
Alegre Gil, Carmen	PDI	TU
Arroyo Jordá, Milagro	PDI	TEU
Arroyo Jordá, Paz	PDI	TEU
Báguena Año, M ^a Minerva	PAS	PAI
Barrachina Civera, Xavier	PAS	BEC
Beltrán Meneu, María José	PAS	BEC



Bivià Ausina, Carles	PDI	TU
Bonet Solves, José Antonio	PDI	CU
Calabuig Rodriguez, José Manuel	PDI	TU
Camarena Estruch, Joan Gerard	PDI	ASO
Conejero Casares, José Alberto	PDI	TU
Esteban Romero, Ramón	PDI	TU
Felipe Román, M ^a José	PDI	TU
Fernández de Córdoba Castellá, Pedro José	PDI	CU
García Raffi, Lluís Miquel	PDI	CU
Giménez Palomares, Fernando	PDI	TU
Gómez Collado, María Del Carmen	PDI	TU
Gregori Gregori, Valentín	PDI	CU
Guirao Sánchez, Antonio José	PDI	COD
Isidro San Juan, José María	PDI	TU
Jiménez Fernández, Eduardo	PDI	ASO
Jordà Mora, Enrique	PDI	TU
Jornet Casanova, David	PDI	TU
Juan Blanco, María Aránzazu	PDI	ASO
Juan Huguet, Jordi	PAS	TSI
López Molina, Juan Antonio	PDI	CU
López Pellicer, Manuel	PDI	CU
Marín Molina, Josefa	PDI	TU
Martínez Jiménez, Félix	PDI	TU
Martínez Molada, Eulalia	PDI	TU
Martínez Pastor, Ana	PDI	TU
Martínez Usó, María José	PDI	TU
Micó Ruiz, Juan Carlos	PDI	TU
Miñana Prats, Juan José	PAS	TSI
Moll López, Santiago Emmanuel	PDI	COD
Monreal Mengual, Lluçia	PDI	TEU
Monserrat Delpalillo, Francisco José	PDI	TU
Montagud Aquino, Arnau	PAS	TSI
Montesinos Santalucía, Vicente	PDI	CU
Morales González, María Isabel	PDI	ASO
Morillas Gómez, Samuel	PDI	TU
Murillo Arcila, Marina	PAS	BEC
Ortigosa Araque, Nuria	PAS	TSI
Pedraza Aguilera, M ^a Carmen	PDI	TU
Pedraza Aguilera, Tatiana	PDI	TU
Pedrós Esteban, Armand-Thierry	PAS	TSL
Pérez Quiles, María Jezabel	PDI	TU
Peris Manguillot, Alfredo	PDI	CU



Ribera Puchades, Juan Miguel	PAS	BEC
Rivera Ortun, María José	PDI	CU
Ródenas Escribá, Francisco de Asís	PDI	TU
Rodríguez López, Jesús	PDI	TU
Romaguera Bonilla, Salvador	PDI	CU
Sanabria Codesal, Esther	PDI	COD
Sánchez Pérez, Enrique Alfonso	PDI	CU
Sánchez Ruiz, Lluís Manuel	PDI	CU
Sanchis Llopis, José María	PDI	TU
Sapena Piera, Almanzor	PDI	TU
Sevilla Peris, Pablo	PDI	TU
Siurana Paula, María	PAS	BEC
Soler Fernández, David	PDI	TU
Tirado Peláez, Pedro	PDI	COD
Tkachenko Górski, Igor Mijail	PDI	CU
Trujillo Guillen, Macarena	PDI	COD
Urchueguía Schölzel, Javier Fermín	PDI	CU

9.2. BECARIOS Y CONTRATADOS

Beltrán Meneu, María José

FPU

Fecha inicio: 20/07/09 Fecha fin: 20/07/13

Entidad financiadora: Ministerio de Educación

Importe: 52302,26

Miñana Prats, Juan José

VALI+D Formación

Fecha inicio: 16/04/12 Fecha fin: 16/04/15

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 37912,70

Murillo Arcila, Marina

FPU

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 01/01/16

Entidad financiadora: Ministerio de Educación

Importe: 28236,24

Ribera Puchades, Juan Miguel

VALI+D Formación

Fecha inicio: 01/03/11 Fecha fin: 01/03/14

Entidad financiadora: Generalitat Valenciana

Importe: 19094



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



IUMPA
Instituto Universitario de Matemática
Pura y Aplicada

Ribera Puchades, Juan Miguel

FPU

Fecha inicio: 01/01/12 Fecha fin: 01/05/15

Entidad financiadora: Ministerio de Educación

Importe: 28236,24