

# Memoria IMUEX

## 2017-2018

INSTITUTO UNIVERSITARIO

DE MATEMÁTICAS DE LA

UNIVERSIDAD DE EXTREMAURA

Director: Jesús M. Fernández Castillo, [castillo@unex.es](mailto:castillo@unex.es)

Subdirector: Ricardo García González, [rgarcia@unex.es](mailto:rgarcia@unex.es)

Secretario: Pedro Martín Jiménez, [pjimenez@unex.es](mailto:pjimenez@unex.es)

## INTRODUCCIÓN.

### DATOS DEL IMUEX.

#### MIEMBROS.

#### PROYECTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

### ACTIVIDADES REALIZADAS EN 2018

#### CONFERENCIAS.

#### JORNADAS y CONGRESOS.

#### SEMINARIOS IMUEX

#### VISITANTES

#### OTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.

### MEMORIA ECONÓMICA (FINANCIACIÓN).

### ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA 2019.

## INTRODUCCIÓN.

La propuesta de creación del IMUEX fue aprobada en la sesión del Consejo de Gobierno de la UEx de fecha **19 de diciembre de 2014**, y en la sesión de **7 de abril de 2015** por el Consejo Social. Finalmente, el Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura, en su sesión del día **28 de agosto de 2015** acordó la creación del Instituto.

El **DOE del 1 de marzo de 2018** publicó la resolución de 9 de febrero de 2018, de la Consejera de Educación y Empleo, por la que se daba publicidad al acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Extremadura de 28 de Agosto de 2015.

Durante el año 2018 el IMUEX ha procedido al inicio de su funcionamiento regular, con el siguiente organigrama:

Director: Jesús M. F. Castillo (Universidad de Extremadura)

Subdirector: Ricardo García (Universidad de Extremadura)

Secretario: Pedro Martín (Universidad de Extremadura)

Comisión permanente:

Director,

Subdirector,

Secretario,

Carmen Calvo (Universidad de Extremadura)

Comité Científico Externo:

Alfonso Gordaliza (Universidad de Valladolid),

Jesús Jaramillo (Universidad Complutense),

Manuel de León (El Instituto de Ciencias Matemáticas -ICMAT-),

Vicerrector de Investigación,

Miembro designado por Junta de Extremadura.

El objetivo fundamental del Instituto de Matemáticas de la UEx (IMUEX) es potenciar la investigación en matemáticas que se realiza en la Universidad de Extremadura, tanto en calidad como en cantidad. A tal fin, el IMUEX impulsa el desarrollo de actividades que potencien la investigación, entre las que se encuentran seminarios, conferencias y reuniones científicas. El IMUEX acoge diferentes visitas de investigadores de otros centros y publica la revista *Extracta Mathematicae*.

## DATOS DEL IMUEx.

### MIEMBROS.

A continuación, incluimos la lista de los miembros del IMUEx en 2018:

Apellidos	Nombre	Categoría
Alonso Romero	F. Javier	TU
Álvarez Sánchez	Amelia	TU
Arias Marco	Teresa	TU
Bravo Trinidad	José Luis	TU
Cabello Sánchez	Félix	TU
Cabello Sánchez	Javier	CD
Calvo Jurado	Carmen	TU
Chacón Durán	José Enrique	TU
Fernández Castillo	Jesús M <sup>a</sup>	CU
Fernández García-Hierro	Manuel	CU
García González	Ricardo	CEU
García Nogales	Agustín	CU
García Zapata	Juan Luis	AD
Gordillo Merino	Adrián	AND
Martín Jiménez	Pedro	CD
Moreno Salguero	Yolanda	TU
Navarro Garmendia	José	CD
Navarro González	Juan A.	CU
Navarro Olmo	Rosa M <sup>a</sup>	TU
Ojeda Martínez de Castilla	Ignacio	TU
Parra Arévalo	M <sup>a</sup> Isabel	TU
Pewsey	Arthur Richard	TU
Requejo Fernández	Batildo	TU
Rodríguez-Arias Fernández	Mariano	TU
Sancho de Salas	Pedro	TU
Sevilla González	David	CD
Suárez de la Fuente	Jesús	CD

## PROYECTOS Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN.

A continuación, incluimos la lista de los Grupos de Investigación en los que algún miembro del IMUEx participa:

- FQM015, BANEXT (JMF Castillo, F. Cabello, J. Cabello, R. García, Y. Moreno, J. Suárez)
- FQM022, GENORMA (J.L. Bravo, C. Calvo, M. García-Hierro, P. Martín)
- FQM023, Estadística Matemática Extremadura (A. Nogales, J. E. Chacón, Pérez, A. Pewsey).
- FQM024, GADAC (T. Arias, A. Álvarez, A. Gordillo, J.A. Navarro, J. Navarro, R. Navarro, I. Ojeda, B. Requejo).
- RNM012, Física de la atmósfera (M. Rodríguez-Arias)

PROYECTOS: proyectos vigentes en 2018 cuyo responsable es miembro del IMUEx.

Título: *Problemas ligados a la construcción de sumas torcidas en teoría de espacios de Banach y de operadores.*

Referencia: MTM2016-76958-C2-1-P,

IP: Jesús M. F. Castillo.

Periodo: 01/01/2017 - 31/12/2019.

Cuantía total: 50.500

Financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Título: *Geometría no lineal de los Espacios de Banach,*

Referencia: IIB16056,

IP: Jesús M. F. Castillo.

Periodo: 25/05/2017 - 24/05/2020

Cuantía total: 138.972,9

Financiado por la Junta de Extremadura.

## Actividades IMUEX 2018

### 1. Seminario Imuex

#### Seminario IMUEX (2018, 6)

Fecha y lugar: jueves 8 de noviembre de 2018, 11:00 horas, aula C3A (edificio Carlos Benítez).

Ponente: Blas Vinagre (Departamento: Ingeniería Eléctrica, Electrónica y Automática, UEx).

Título: "Cálculo fraccionario: un mal nombre para una buena herramienta. Breve recorrido por la historia, los fundamentos y las aplicaciones de las derivadas e integrales de orden no entero".

#### Seminario IMUEX (2018, 5)

Fecha: viernes 22 de junio, 10,30 horas.

Ponente: J.F. Castillo

Tema: Sumas torcidas de espacios de Banach.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Participantes: actividad abierta a todos los profesores del Departamento de Matemáticas de la UEx.

#### Seminario IMUEX (2018, 4)

Fecha: viernes 15 de junio, 10,30 horas.

Ponente: A. García Nogales

Tema: Martingalas.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Participantes: actividad abierta a todos los profesores del Departamento de Matemáticas de la UEx.

#### Seminario IMUEX (2018, 3)

Fecha: viernes 8 de junio, 10,30 horas.

Ponente: J.L. García Zapata.

Tema: Autovalores y autovectores de un operador en grafos.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Participantes: actividad abierta a todos los profesores del Departamento de Matemáticas de la UEx.

#### Seminario IMUEX (2018, 2)

Ponente: José Navarro

Tema: Estructuras Algebraicas. Fecha: viernes 25 de mayo, 10,30 horas.

Fecha: viernes 1 de junio, 10,30 horas.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Participantes: actividad abierta a todos los profesores del Departamento de Matemáticas de la UEx.

#### Seminario IMUEX (2018, 1)

Fecha: viernes 25 de mayo, 10,30 horas.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Participantes: actividad abierta a todos los profesores del Departamento.

## 2. Otros seminarios

- **Seminario** “*Axiomatización de las teorías de Galois*”. Impartido por el Profesor **Juan Sancho**. Del 15-01-2108 al 2-02-2108. Se trata de desarrollar una teoría de Galois “universal” que recoja como casos particulares las diferentes teorías “a la Galois” (la clásica relativa a las ecuaciones algebraicas, la relativa a los revestimientos topológicos, la teoría de Picard-Vessiot de ecuaciones diferenciales, etc.).
- **Seminario permanente: Teoría de espacios de Banach (GRUPO BANEXT)** . Jueves en periodo lectivo, martes y jueves en periodo no lectivo.
- **Seminario: Teoría del descenso. Topologías de Grothendieck.**  
Ponente: Juan A. Navarro  
Hora: a las 12:00, en el aula C3S del Departamento de Matemáticas.  
Fechas: todos los lunes a partir del 29 de octubre de 2018 hasta el 17-diciembre- 2018.  
Participantes: graduados/licenciados en Matemáticas.
- **Seminario: Estructura geométrica de la Mecánica Clásica.**  
Ponente: Juan B. Sancho de Salas  
Hora: a las 16:00, en el aula C3A del Departamento de Matemáticas.  
Fechas: todos los lunes a partir del 29 de octubre de 2018 hasta el 17 -diciembre- 2018.  
Organizado por IMUEX y Departamento de Matemáticas.  
Participantes: graduados/licenciados en Matemáticas.

## 3. Conferencias

**Tomasz Kania** (Institute of Mathematics, Czech Republic)  
 Tema: "Separated sets and Auerbach systems in Banach spaces"  
 Organizado por el Instituto de Matemáticas (IMUEX) en colaboración con el Departamento de Matemáticas.  
 Fecha: 14 de junio 2108, 12:00h.  
 Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Ponente: **Manuel González** (Universidad de Cantabria)  
 Tema: "Three operator problems in Banach spaces"  
 Organizado por el Instituto de Matemáticas (IMUEX) en colaboración con el Departamento de Matemáticas.  
 Fecha: 12 de junio 2108, 11:00h.  
 Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

#### 4. Workshops

##### **Workshop on Banach spaces.**

Badajoz, del 17 al 21 de diciembre 2018.

Organizado por el IMUEx y el grupo Banext FQM015.

El workshop consiste en sesiones abiertas de trabajo y conferencias entre las 11 y las 14 horas en el aula C3A del Edificio Carlos Benítez (Facultad de Ciencias). La asistencia y participación es libre, y cualquiera que desee conversar sobre problemas abiertos o exponer nuevos resultados sobre la Teoría de Espacios de Banach en un ambiente informal es bienvenido.

Algunas charlas:

**Daniel Morales**, UEx, Interpolación compleja y el espacio de Schreier

**Alberto Salguero**, UEx, Simetrías en la construcción de sumas torcidas.

**Valentin Ferenczi**, USP, Grupos de simetrías, derivaciones y sumas torcidas triviales

**Pedro Kaufmann**, Univ. de Sao Paulo, Questions about approximation properties in Lipschitz-free spaces

**Wilson Cuellar**, Univ. de Sao Paulo, Brasil, Aplicaciones casi-lineales disjuntamente singulares.

**Willian H. G. Correa**, Univ. de Sao Paulo, Brasil, Interpolación por Orbitas.

**Félix Cabello Sánchez**, Uex, Lipschitz vs. uniformly continuous functions.

**Ricardo García**, UEx, Extension of bilinear forms

**Jesús Suárez**, UEx, Banach spaces lipschitz complemented in their bidual.

**Jesús M. F. Castillo**, UEx, Twisting and polyhedrality.

**Leandro Cándido**, Univ. de Sao Paulo, Brasil, Lipschitz free-spaces.

#### 5. Otras actividades

##### **Sesión Especial: Banach spaces and Set Theory in interaction,**

dentro del [II Joint Meeting Spain-Brazil in Mathematics](#).

Fechas: del 11 al 14 diciembre, 2018 Cádiz (España).

Organizada por Yolanda Moreno (IMUEx) y Pedro Kaufmann (Univ. Federal Sao Paulo).

## Actividades IMUEX 2017

### 3. Conferencias

Ponente: **Willian Hans Goes Corrêa** (Universidade de São Paulo)

Tema: "*Espacios de Kalton-Peck como espacios de Fenchel-Orlicz*"

Organizado por el Instituto de Matemáticas (IMUEX) en colaboración con el Departamento de Matemáticas.

Fecha: 16 de noviembre de 2017, 11:00h.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Ponente: **Jordi López-Abad** (UNED)

Tema: "[Grupos de Automorfismos extremadamente amenables](#)"

Organizado por el Instituto de Matemáticas (IMUEX) en colaboración con el Departamento de Matemáticas.

Fecha: 3 de noviembre de 2017, 11:00h.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

Ponente: **Kostas Poulios, de la Athens University**

Tema: "[Injective tensor products of tree Banach spaces](#)"

Organizado por el Instituto de Matemáticas (IMUEX) en colaboración con el Departamento de Matemáticas.

Fecha: 11 de mayo de 2017, 11:00h.

Lugar: aula C3A, Edificio Carlos Benítez, Facultad de Ciencias, Badajoz.

### 4. Workshops

- **Workshop on Topology and Inverse Spectral problems 2017.**

Badajoz los días 22 y 23 de septiembre de 2017.

Colabora IMUEX.

<http://matematicas.unex.es/~ariasmarco/TISP2017/index.html>

- **VII Escuela- taller Red de Análisis Funcional. Cáceres del 6-11 de marzo 2107.**

Colabora

IMUEX. [http://www.um.es/functanalysis/EscuelaEncuentros/VII\\_Escuela\\_2017/](http://www.um.es/functanalysis/EscuelaEncuentros/VII_Escuela_2017/)

- **XIII Encuentro de la Red de Análisis Funcional. Cáceres del 9-11 de marzo 2107.**

Colabora IMUEX.

[http://www.um.es/functanalysis/EscuelaEncuentros/XIII\\_Encuentro\\_2017/](http://www.um.es/functanalysis/EscuelaEncuentros/XIII_Encuentro_2017/)

- **Workshop on algebra and geometry** Badajoz, May 2-9, 2017

(Thematic week on Semigroups and applications)

Colabora IMUEX.

<http://matematicas.unex.es/~ojedamc/WAG2017/>

**Investigadores Visitantes:**

- William Corrêa (Universidade de Sao Paolo). Junio 2017- febrero 2108. Profesor invitado por JMF Castillo. Grupo BANEXT.
- Jordi López-Abad (UNED). Octubre- Noviembre 2017. Profesor invitado por JMF Castillo y Yolanda Moreno. Grupo BANEXT
- Wilson Cuellar (USP, Brasil). Marzo-septiembre 2017. Profesor invitado por JMF Castillo.
- Kostas Poulios, de la Athens University. Marzo-mayo 2107. Profesor invitado por JMF Castillo

## **MEMORIA ECONÓMOCA (FINANCIACIÓN).**

No se dispone de ayudas propias del IMUEX. Los grupos de Investigación integrantes en el IMUEX y el Dpto. De Matemáticas colaboran con su financiación.

## **ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA 2019**

Dar continuidad a las siguientes actividades (ver la web para las actividades programadas y realizadas <https://www.eweb.unex.es/eweb/imuex/> ):

- 1. Seminario Imuex**
- 2. Otros seminarios**
- 3. Conferencias IMUEX**
- 4. Workshops IMUEX**
- 5. Investigadores visitantes**