

Sesión informativa sobre el Departamento de Análisis Matemático

Francisco Javier Merí de la Maza



Orientación académica y profesional para alumnos
de Matemáticas



ugr

Universidad
de Granada

Granada 23 de marzo de 2011

Organización de la charla

- 1 Presentación
- 2 Asignaturas troncales
- 3 Asignaturas optativas
- 4 Máster y doctorado
- 5 Investigación

Presentación

Departamento de Análisis Matemático

- Imparte docencia en la mayoría de las enseñanzas científicas y técnicas de la UGR

Presentación

Departamento de Análisis Matemático

- Imparte docencia en la mayoría de las enseñanzas científicas y técnicas de la UGR
- En la Licenciatura de Matemáticas imparte 6 asignaturas troncales y 9 optativas

Presentación

Departamento de Análisis Matemático

- Imparte docencia en la mayoría de las enseñanzas científicas y técnicas de la UGR
- En la Licenciatura de Matemáticas imparte 6 asignaturas troncales y 9 optativas
- **Miembros:**
 - 32 profesores
 - 2 contratados de investigación
 - 2 becarios de investigación
 - 1 personal de administración y servicios
 - 1 alumno

Presentación

Departamento de Análisis Matemático

- Imparte docencia en la mayoría de las enseñanzas científicas y técnicas de la UGR
- En la Licenciatura de Matemáticas imparte 6 asignaturas troncales y 9 optativas
- **Miembros:**
 - 32 profesores
 - 2 contratados de investigación
 - 2 becarios de investigación
 - 1 personal de administración y servicios
 - 1 alumno
- **Equipo directivo:**
 - Director: Juan Carlos Cabello
 - Secretario: Antonio Moreno

Presentación

Departamento de Análisis Matemático

- Imparte docencia en la mayoría de las enseñanzas científicas y técnicas de la UGR
- En la Licenciatura de Matemáticas imparte 6 asignaturas troncales y 9 optativas
- **Miembros:**
 - 32 profesores
 - 2 contratados de investigación
 - 2 becarios de investigación
 - 1 personal de administración y servicios
 - 1 alumno
- **Equipo directivo:**
 - Director: Juan Carlos Cabello
 - Secretario: Antonio Moreno
- **Página web:** www.ugr.es/~dpto_am

Asignaturas troncales

Asignaturas troncales

- Cálculo (1º asignatura sin docencia)

Asignaturas troncales

- Cálculo (1^o asignatura sin docencia)
- Análisis Matemático I (2^o anual)
 - Análisis de funciones de una y varias variables: continuidad, derivación e integración.

Asignaturas troncales

- **Cálculo (1^o asignatura sin docencia)**
- **Análisis Matemático I (2^o anual)**
 - Análisis de funciones de una y varias variables: continuidad, derivación e integración.
- **Análisis Matemático II (3^o primer cuatrimestre)**
 - Introducción a la variable compleja

Asignaturas troncales

- **Cálculo** (1^o asignatura sin docencia)
- **Análisis Matemático I** (2^o anual)
 - Análisis de funciones de una y varias variables: continuidad, derivación e integración.
- **Análisis Matemático II** (3^o primer cuatrimestre)
 - Introducción a la variable compleja
- **Análisis Funcional** (4^o primer cuatrimestre)
 - Espacios de Hilbert. Espacios de Banach
 - Espacios de funciones. Operadores

Asignaturas troncales

- **Cálculo** (1^o asignatura sin docencia)
- **Análisis Matemático I** (2^o anual)
 - Análisis de funciones de una y varias variables: continuidad, derivación e integración.
- **Análisis Matemático II** (3^o primer cuatrimestre)
 - Introducción a la variable compleja
- **Análisis Funcional** (4^o primer cuatrimestre)
 - Espacios de Hilbert. Espacios de Banach
 - Espacios de funciones. Operadores
- **Ecuaciones en Derivadas Parciales** (4^o segundo cuatrimestre)
 - Ecuaciones de la Física Matemática: ec. de ondas, del calor y de Laplace

Asignaturas troncales

- **Cálculo** (1^o asignatura sin docencia)
- **Análisis Matemático I** (2^o anual)
 - Análisis de funciones de una y varias variables: continuidad, derivación e integración.
- **Análisis Matemático II** (3^o primer cuatrimestre)
 - Introducción a la variable compleja
- **Análisis Funcional** (4^o primer cuatrimestre)
 - Espacios de Hilbert. Espacios de Banach
 - Espacios de funciones. Operadores
- **Ecuaciones en Derivadas Parciales** (4^o segundo cuatrimestre)
 - Ecuaciones de la Física Matemática: ec. de ondas, del calor y de Laplace
- **Variable Compleja** (5^o primer cuatrimestre)
 - Ampliación de variable compleja.
 - Representación conforme. Análisis del rango de una función entera

Asignaturas optativas

Análisis Vectorial

- **Curso:** 3^o segundo cuatrimestre
- **Profesor:** David Arcoya

Análisis Vectorial

- **Curso:** 3º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** David Arcoya

- **Descripción:**
 - **Curvas y superficies.** Operadores diferenciales básicos: **gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano**

Análisis Vectorial

- **Curso:** 3º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** David Arcoya

- **Descripción:**
 - **Curvas y superficies.** Operadores diferenciales básicos: **gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano**
 - **Integrales de línea y superficie.** **Teoremas** integrales clásicos: **Divergencia, Green y Stokes**

Análisis Vectorial

- **Curso:** 3º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** David Arcoya

- **Descripción:**
 - **Curvas y superficies.** Operadores diferenciales básicos: **gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano**
 - Integrales de línea y superficie. **Teoremas** integrales clásicos: **Divergencia, Green y Stokes**
 - Aplicaciones. Modelización matemática de ciertos fenómenos físicos

Análisis Vectorial

- **Curso:** 3º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** David Arcoya

- **Descripción:**

- **Curvas y superficies.** Operadores diferenciales básicos: **gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano**
- Integrales de línea y superficie. **Teoremas** integrales clásicos: **Divergencia, Green y Stokes**
- Aplicaciones. Modelización matemática de ciertos fenómenos físicos

- **Requisitos previos:**

- Cálculo y Geometría I de primer curso
- Análisis Matemático I y Topología I de segundo

Análisis Vectorial

- **Curso:** 3º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** David Arcoya

- **Descripción:**

- **Curvas y superficies.** Operadores diferenciales básicos: **gradiente, divergencia, rotacional y laplaciano**
- Integrales de línea y superficie. **Teoremas** integrales clásicos: **Divergencia, Green y Stokes**
- Aplicaciones. Modelización matemática de ciertos fenómenos físicos

- **Requisitos previos:**

- Cálculo y Geometría I de primer curso
- Análisis Matemático I y Topología I de segundo

- **Sistema de evaluación:**

- Trabajo diario intenso
- Examen final escrito en caso necesario

Análisis de Fourier

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesor:** Armando Villena

Análisis de Fourier

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
 - **Profesor:** Armando Villena
-
- **Descripción:**
 - Series de Fourier y transformada de Fourier

Análisis de Fourier

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesor:** Armando Villena

- **Descripción:**
 - Series de Fourier y transformada de Fourier
 - Aplicaciones a ecuaciones diferenciales y problemas de la Física matemática

Análisis de Fourier

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesor:** Armando Villena
- **Descripción:**
 - Series de Fourier y transformada de Fourier
 - Aplicaciones a ecuaciones diferenciales y problemas de la Física matemática
 - Otras aplicaciones: ecolocalización, ciclos de señales, fundamentos de la tomografía

Análisis de Fourier

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesor:** Armando Villena

- **Descripción:**
 - Series de Fourier y transformada de Fourier
 - Aplicaciones a ecuaciones diferenciales y problemas de la Física matemática
 - Otras aplicaciones: ecolocalización, ciclos de señales, fundamentos de la tomografía
- **Requisitos previos:**
 - Análisis en una y varias variables reales
 - Nociones de Análisis Funcional

Análisis de Fourier

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesor:** Armando Villena

- **Descripción:**
 - Series de Fourier y transformada de Fourier
 - Aplicaciones a ecuaciones diferenciales y problemas de la Física matemática
 - Otras aplicaciones: ecolocalización, ciclos de señales, fundamentos de la tomografía
- **Requisitos previos:**
 - Análisis en una y varias variables reales
 - Nociones de Análisis Funcional
- **Sistema de evaluación:**
 - Trabajo de clase mediante ejercicios
 - Exámenes periódicos de teoría
 - Examen final obligatorio

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena
- **Descripción:**
 - Principios básicos de la teoría de la medida y **medidas clásicas**

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena
- **Descripción:**
 - Principios básicos de la teoría de la medida y **medidas clásicas**
 - **Integración** respecto de las medidas clásicas

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena
- **Descripción:**
 - Principios básicos de la teoría de la medida y **medidas clásicas**
 - **Integración** respecto de las medidas clásicas
 - Dimensión de Hausdorff. Medidas fractales, paradojas y puzzles

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena
- **Descripción:**
 - Principios básicos de la teoría de la medida y **medidas clásicas**
 - **Integración** respecto de las medidas clásicas
 - Dimensión de Hausdorff. Medidas fractales, paradojas y puzzles
 - Estudiar en profundidad los **espacios de funciones integrables**

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
- **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena

- **Descripción:**

- Principios básicos de la teoría de la medida y **medidas clásicas**
- **Integración** respecto de las medidas clásicas
- Dimensión de Hausdorff. Medidas fractales, paradojas y puzzles
- Estudiar en profundidad los **espacios de funciones integrables**

- **Requisitos previos:**

- Análisis en una y varias variables reales
- Nociones de Análisis Funcional

Teoría de la Medida

- **Curso:** 4º segundo cuatrimestre (preferible no cursarla en 3º)
 - **Profesores:** Camilo Aparicio y Armando Villena
-
- **Descripción:**
 - Principios básicos de la teoría de la medida y **medidas clásicas**
 - **Integración** respecto de las medidas clásicas
 - Dimensión de Hausdorff. Medidas fractales, paradojas y puzzles
 - Estudiar en profundidad los **espacios de funciones integrables**
 - **Requisitos previos:**
 - Análisis en una y varias variables reales
 - Nociones de Análisis Funcional
 - **Sistema de evaluación:**
 - Trabajo de clase mediante ejercicios
 - Exámenes periódicos de teoría
 - Examen final obligatorio

Teoría Analítica de Números

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (se puede cursar en 4º sin problemas)
- **Profesor:** Juan Francisco Mena

Teoría Analítica de Números

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (se puede cursar en 4º sin problemas)
 - **Profesor:** Juan Francisco Mena
-
- **Descripción:**
 - Abordar problemas aritméticos con herramientas analíticas

Teoría Analítica de Números

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (se puede cursar en 4º sin problemas)
 - **Profesor:** Juan Francisco Mena
-
- **Descripción:**
 - Abordar problemas aritméticos con herramientas analíticas
 - Estudio de **funciones aritméticas**

Teoría Analítica de Números

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (se puede cursar en 4º sin problemas)
- **Profesor:** Juan Francisco Mena
- **Descripción:**
 - Abordar problemas aritméticos con herramientas analíticas
 - Estudio de **funciones aritméticas**
 - Problemas: **distribución de números primos**, **Hipótesis de Riemann** o L-funciones de Dirichlet.

Teoría Analítica de Números

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (se puede cursar en 4º sin problemas)

- **Profesor:** Juan Francisco Mena

- **Descripción:**

- Abordar problemas aritméticos con herramientas analíticas
- Estudio de **funciones aritméticas**
- Problemas: **distribución de números primos, Hipótesis de Riemann** o L-funciones de Dirichlet.

- **Requisitos previos:**

- Análisis en una y varias variables
- Teoría de variable compleja (holomorfía, holomorfía de funciones definidas mediante integrales, principio de identidad)

Teoría Analítica de Números

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (se puede cursar en 4º sin problemas)

- **Profesor:** Juan Francisco Mena

- **Descripción:**

- Abordar problemas aritméticos con herramientas analíticas
- Estudio de **funciones aritméticas**
- Problemas: **distribución de números primos, Hipótesis de Riemann** o L-funciones de Dirichlet.

- **Requisitos previos:**

- Análisis en una y varias variables
- Teoría de variable compleja (holomorfía, holomorfa de funciones definidas mediante integrales, principio de identidad)

- **Sistema de evaluación:**

- Exámenes en hora de clase al acabar cada capítulo
- Trabajo de clase mediante ejercicios
- Examen final en caso necesario

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
 - **Profesor:** Antonio Cañada
-
- **Descripción:**
 - **Optimización de funciones convexas.** Programación no lineal

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
 - **Profesor:** Antonio Cañada
-
- **Descripción:**
 - Optimización de funciones convexas. Programación no lineal
 - Teorema de Karush-Kuhn-Tucker

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**

- **Optimización de funciones convexas.** Programación no lineal
- **Teorema de Karush-Kuhn-Tucker**
- **Aplicaciones:** aproximación en espacios normados, problemas geométricos, problemas en economía

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**

- **Optimización de funciones convexas.** Programación no lineal
- **Teorema de Karush-Kuhn-Tucker**
- Aplicaciones: aproximación en espacios normados, problemas geométricos, problemas en economía
- Relación con el cálculo de variaciones

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**

- **Optimización de funciones convexas.** Programación no lineal
- **Teorema de Karush-Kuhn-Tucker**
- Aplicaciones: aproximación en espacios normados, problemas geométricos, problemas en economía
- Relación con el cálculo de variaciones

- **Requisitos previos:**

- Cálculo diferencial e integral en una y varias variables
- Análisis funcional y ecuaciones diferenciales (ordinarias y EDP)

Análisis Convexo y Optimización

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**

- **Optimización de funciones convexas.** Programación no lineal
- **Teorema de Karush-Kuhn-Tucker**
- Aplicaciones: aproximación en espacios normados, problemas geométricos, problemas en economía
- Relación con el cálculo de variaciones

- **Requisitos previos:**

- Cálculo diferencial e integral en una y varias variables
- Análisis funcional y ecuaciones diferenciales (ordinarias y EDP)

- **Sistema de evaluación:**

- Trabajo diario en clase
- Exposición de trabajos propuestos
- Examen final en caso necesario

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5^o primer cuatrimestre (conviene estar en 5^o)
- **Profesor:** Antonio Cañada

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
 - **Profesor:** Antonio Cañada
-
- **Descripción:**
 - Optimización en espacios de dimensión infinita

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada
- **Descripción:**
 - Optimización en espacios de dimensión infinita
 - Problemas variacionales clásicos. El problema de la braquistocrona. Problemas de tipo isoperimétrico

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5^o primer cuatrimestre (conviene estar en 5^o)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**
 - Optimización en espacios de dimensión infinita
 - Problemas variacionales clásicos. El problema de la braquistocrona. Problemas de tipo isoperimétrico
 - Espacios de funciones clásicas y generalizadas, cálculo diferencial en espacios de dimensión infinita

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5^o primer cuatrimestre (conviene estar en 5^o)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**
 - Optimización en espacios de dimensión infinita
 - Problemas variacionales clásicos. El problema de la braquistocrona. Problemas de tipo isoperimétrico
 - Espacios de funciones clásicas y generalizadas, cálculo diferencial en espacios de dimensión infinita
 - Formulación débil de problemas de contorno

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
- **Profesor:** Antonio Cañada

- **Descripción:**

- Optimización en espacios de dimensión infinita
- Problemas variacionales clásicos. El problema de la braquistocrona. Problemas de tipo isoperimétrico
- Espacios de funciones clásicas y generalizadas, cálculo diferencial en espacios de dimensión infinita
- Formulación débil de problemas de contorno

- **Requisitos previos:**

- Cálculo diferencial e integral en una y varias variables
- Análisis funcional y ecuaciones diferenciales (ordinarias y EDP)

Métodos Variacionales

- **Curso:** 5º primer cuatrimestre (conviene estar en 5º)
 - **Profesor:** Antonio Cañada
-
- **Descripción:**
 - **Optimización en espacios de dimensión infinita**
 - Problemas variacionales clásicos. **El problema de la braquistocrona.** Problemas de tipo isoperimétrico
 - Espacios de funciones clásicas y generalizadas, **cálculo diferencial en espacios de dimensión infinita**
 - Formulación débil de problemas de contorno
 - **Requisitos previos:**
 - Cálculo diferencial e integral en una y varias variables
 - Análisis funcional y ecuaciones diferenciales (ordinarias y EDP)
 - **Sistema de evaluación:**
 - Trabajo diario en clase
 - Exposición de trabajos propuestos
 - Examen final en caso necesario

Teoría Espectral de Operadores

- **Curso:** 5^o segundo cuatrimestre (se puede cursar en 4^o)
- **Profesores:** Ángel Rodríguez-Palacios y Julio Becerra

Teoría Espectral de Operadores

- **Curso:** 5^o segundo cuatrimestre (se puede cursar en 4^o)
- **Profesores:** Ángel Rodríguez-Palacios y Julio Becerra

- **Descripción:**

- Teoría espectral de operadores en espacios de Hilbert. Resolución espectral de operadores compactos y de operadores autoadjuntos

Teoría Espectral de Operadores

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (se puede cursar en 4º)
- **Profesores:** Ángel Rodríguez-Palacios y Julio Becerra

- **Descripción:**

- Teoría espectral de operadores en espacios de Hilbert. Resolución espectral de operadores compactos y de operadores autoadjuntos
- Operadores integrales. Teoría de Riesz

Teoría Espectral de Operadores

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (se puede cursar en 4º)
- **Profesores:** Ángel Rodríguez-Palacios y Julio Becerra

- **Descripción:**

- Teoría espectral de operadores en espacios de Hilbert. Resolución espectral de operadores compactos y de operadores autoadjuntos
- Operadores integrales. Teoría de Riesz
- Álgebras de Banach y C^* -álgebras

Teoría Espectral de Operadores

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (se puede cursar en 4º)
- **Profesores:** Ángel Rodríguez-Palacios y Julio Becerra

- **Descripción:**

- Teoría espectral de operadores en espacios de Hilbert. Resolución espectral de operadores compactos y de operadores autoadjuntos
- Operadores integrales. Teoría de Riesz
- Álgebras de Banach y C^* -álgebras

- **Requisitos previos:**

- Análisis Funcional y Teoría de la medida.

Teoría Espectral de Operadores

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (se puede cursar en 4º)
- **Profesores:** Ángel Rodríguez-Palacios y Julio Becerra

- **Descripción:**

- Teoría espectral de operadores en espacios de Hilbert. Resolución espectral de operadores compactos y de operadores autoadjuntos
- Operadores integrales. Teoría de Riesz
- Álgebras de Banach y C^* -álgebras

- **Requisitos previos:**

- Análisis Funcional y Teoría de la medida.

- **Sistema de evaluación:**

- Trabajo en clase
- Exposición de ejercicios en la pizarra
- Examen final en caso necesario

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** Ginés López

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
 - **Profesor:** Ginés López
-
- **Descripción:**
 - **Distribuciones.** Espacio de funciones test

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
 - **Profesor:** Ginés López
-
- **Descripción:**
 - **Distribuciones.** Espacio de funciones test
 - **Espacios localmente convexos.** Dualidad

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** Ginés López

- **Descripción:**
 - **Distribuciones.** Espacio de funciones test
 - **Espacios localmente convexos.** Dualidad
 - **Aplicaciones.** Ecuaciones de la Física Matemática

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** Ginés López

- **Descripción:**
 - **Distribuciones.** Espacio de funciones test
 - **Espacios localmente convexos.** Dualidad
 - **Aplicaciones.** Ecuaciones de la Física Matemática
 - Solución fundamental de un operador diferencial lineal con coeficientes constantes: **Teorema de Ehrenpreis-Malgrange**

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** Ginés López

- **Descripción:**

- **Distribuciones.** Espacio de funciones test
- **Espacios localmente convexos.** Dualidad
- **Aplicaciones.** Ecuaciones de la Física Matemática
- Solución fundamental de un operador diferencial lineal con coeficientes constantes: **Teorema de Ehrenpreis-Malgrange**

- **Requisitos previos:**

- Análisis de funciones reales de una y varias variables, Topología y Álgebra Lineal
- Análisis Funcional en espacios normados
- Ecuaciones en Derivadas Parciales en su formulación clásica

Teoría de Distribuciones

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre
- **Profesor:** Ginés López

- **Descripción:**

- **Distribuciones.** Espacio de funciones test
- **Espacios localmente convexos.** Dualidad
- Aplicaciones. Ecuaciones de la Física Matemática
- Solución fundamental de un operador diferencial lineal con coeficientes constantes: **Teorema de Ehrenpreis-Malgrange**

- **Requisitos previos:**

- Análisis de funciones reales de una y varias variables, Topología y Álgebra Lineal
- Análisis Funcional en espacios normados
- Ecuaciones en Derivadas Parciales en su formulación clásica

- **Sistema de evaluación:**

- Evaluación continua mediante ejercicios expuestos en clase
- Examen final obligatorio

Seminario de Historia de la Matemática

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (asignatura interdepartamental)
- **Profesor:** Juan Carlos Cabello

Seminario de Historia de la Matemática

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (asignatura interdepartamental)

- **Profesor:** Juan Carlos Cabello

- **Descripción:**

- Evolución histórica de la idea de infinito desde la Grecia clásica hasta nuestros días
- Relación del infinito con el cálculo diferencial e integral.
- Infinito y Análisis funcional

Seminario de Historia de la Matemática

- **Curso:** 5º segundo cuatrimestre (asignatura interdepartamental)

- **Profesor:** Juan Carlos Cabello

- **Descripción:**

- Evolución histórica de la idea de infinito desde la Grecia clásica hasta nuestros días
- Relación del infinito con el cálculo diferencial e integral.
- Infinito y Análisis funcional

- **Sistema de evaluación:**

- Asistencia a clase
- Realización de un trabajo
- Examen

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

- Teoría espectral de operadores
- Teoría de la medida

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

- Teoría espectral de operadores
- Teoría de la medida

Teoría de distribuciones

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

- Teoría espectral de operadores
- Teoría de la medida

Teoría de distribuciones

Análisis vectorial

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

- Teoría espectral de operadores
- Teoría de la medida

Teoría de distribuciones

Análisis vectorial

Análisis de Fourier

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

- Teoría espectral de operadores
- Teoría de la medida

Teoría de distribuciones

Análisis vectorial

Análisis de Fourier

Teoría analítica de números

Relación entre las optativas

- Análisis convexo
- Métodos variacionales

- Teoría espectral de operadores
- Teoría de la medida

Teoría de distribuciones

Análisis vectorial

Análisis de Fourier

Teoría analítica de números

Seminario de historia de la matemática

Máster y doctorado

Máster y doctorado

Máster-FisyMat

- Análisis de Fourier y aplicaciones
- Análisis funcional y Teoría de la medida
- Cálculo de variaciones
- Análisis no lineal
- Información cuántica y ecuación de Schrödinger

Máster y doctorado

Máster-FisyMat

- Análisis de Fourier y aplicaciones
- Análisis funcional y Teoría de la medida
- Cálculo de variaciones
- Análisis no lineal
- Información cuántica y ecuación de Schrödinger

Máster en Matemáticas

- Análisis funcional avanzado
- Modelos matemáticos de la Física
- Software en Matemáticas

Máster y doctorado

Máster-FisyMat

- Análisis de Fourier y aplicaciones
- Análisis funcional y Teoría de la medida
- Cálculo de variaciones
- Análisis no lineal
- Información cuántica y ecuación de Schrödinger

Máster en Matemáticas

- Análisis funcional avanzado
- Modelos matemáticos de la Física
- Software en Matemáticas

Máster en Profesorado de Educación Secundaria

- Complementos matemáticos (compartido con Álgebra y Geometría y Topología)

Investigación

Investigación

Proyectos de investigación

- **Título:** Álgebras de operadores, grupos de operadores y geometría en los espacios de Banach MTM-2009-07498
Responsable: Armando Villena
- **Título:** Álgebras multiplicativamente semiprimas MTM 2009-12067
Responsable: Miguel Cabrera
- **Título:** Análisis Funcional: C^* -álgebras, JB^* -triples y estructuras de Jordan en Análisis MTM 2008-02186
Responsable: Antonio Peralta
- **Título:** Análisis no lineal y ecuaciones en derivadas parciales MTM 2009-10878
Responsable: David Arcoya
- **Título:** Estudio de Algunos Problemas para Ecuaciones Diferenciales Ordinarias y Elípticas no Lineales MTM 2008-00988
Responsable: Antonio Cañada

Investigación

Proyectos de excelencia

- **Título:** Técnicas algebraicas, armónicas, geométricas y topológicas en el estudio de los operadores en espacios de Banach P09-FQM-4911
Responsable: Armando Villena
- **Título:** Aproximación algebraico-analítica de los sistemas no-asociativos y sus aplicaciones FQM-3737
Responsable: Ángel Rodríguez-Palacios

Investigación

Proyectos de excelencia

- **Título:** Técnicas algebraicas, armónicas, geométricas y topológicas en el estudio de los operadores en espacios de Banach P09-FQM-4911
Responsable: Armando Villena
- **Título:** Aproximación algebraico-analítica de los sistemas no-asociativos y sus aplicaciones FQM-3737
Responsable: Ángel Rodríguez-Palacios

Grupos de investigación

- **Denominación:** Geometría de los espacios de Banach FQM-185
Responsable: Miguel Martín
- **Denominación:** Análisis Funcional y aplicaciones FQM-199
Responsable: Ángel Rodríguez-Palacios
- **Denominación:** Estructuras normadas en espacios vectoriales FQM-290
Responsable: Juan Carlos Cabello
- **Denominación:** Análisis no lineal y ecuaciones diferenciales FQM-116
Responsable: David Arcoya

Líneas de investigación

Álgebras de operadores y geometría de los espacios de Banach

- Armando Villena (responsable de proyecto de investigación y proyecto de excelencia)
- Miguel Martín (responsable de grupo de investigación)
- Ginés López
- Javier Merí

Líneas de investigación

Álgebras de operadores y geometría de los espacios de Banach

- Armando Villena (responsable de proyecto de investigación y proyecto de excelencia)
- Miguel Martín (responsable de grupo de investigación)
- Ginés López
- Javier Merí

Ecuaciones en derivadas parciales

- David Arcoya (responsable de proyecto y grupo de investigación)
- Antonio Cañada (responsable de proyecto de investigación)
- David Ruiz
- Salvador Villegas

Líneas de investigación

Álgebras de operadores y geometría de los espacios de Banach

- Armando Villena (responsable de proyecto de investigación y proyecto de excelencia)
- Miguel Martín (responsable de grupo de investigación)
- Ginés López
- Javier Merí

Ecuaciones en derivadas parciales

- David Arcoya (responsable de proyecto y grupo de investigación)
- Antonio Cañada (responsable de proyecto de investigación)
- David Ruiz
- Salvador Villegas

Álgebras de Banach, C^* -álgebras y estructuras de Jordan

- Ángel Rodríguez-Palacios (responsable de grupo de investigación y proyecto de excelencia)
- Miguel Cabrera (responsable de proyecto de investigación)
- Juan Carlos Cabello (responsable de grupo de investigación)
- Antonio Peralta (responsable de proyecto de investigación)

Departamento de Análisis Matemático

Para más información consultar
www.ugr.es/~dpto_am