



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DEL
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTADÍSTICA AVANZADA Y CIENCIA DE
DATOS POR PARTE DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: .. Ecuaciones Diferenciales y Análisis Numérico....

Líneas de trabajos ofertadas: Análisis Teórico y Numérico de Ecuaciones en

Derivadas Parciales. Aplicaciones a otras Ciencias.....

Breve descripción de las líneas propuestas:

1. Análisis del problema de existencia y/o unicidad de solución de sistemas modelados por EDPs. Propiedades cualitativas de la/las soluciones.
2. Aproximación numérica de sistemas modelados por EDPs. Estudio de convergencia, estabilidad y consistencia.
3. Análisis de problemas de Control, Controlabilidad/Observabilidad y Homogeneización de sistemas modelados por EDPs.
4. Análisis y Simulación de Sistemas Dinámicos Deterministas y Estocásticos.
5. Aplicaciones.

Responsables: Todos los profesores del depto EDAN en esta línea de trabajo

En Sevilla, a de de 20



Facultad de Matemáticas

**FORMULARIO NORMALIZADO OFERTA DE LÍNEAS DE TRABAJOS FIN DE MÁSTER
POR PARTE DE LOS DEPARTAMENTOS**

Dpto.: ECUACIONES DIFERENCIALES Y ANÁLISIS NUMÉRICO

MÁSTER UNIVERSITARIO EN MATEMÁTICAS (MUM) / MAES-MUM

TFM (9 créditos) ☐

TFM más Introducción al TFM (18 créditos) ☐

MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTADÍSTICA AVANZADA Y CIENCIA DE DATOS (MUEACD)

TFM (12 créditos) ☒

Líneas de trabajos ofertadas: MÉTODOS DE ORDEN REDUCIDO BASADOS EN TÉCNICAS DE
DATA DRIVEN.

Breve descripción de las líneas propuestas: El objetivo es el desarrollo de técnicas de data-driven para el modelado, identificación y reducción de dinámicas complejas. Se estudiarán distintas técnicas como Métodos Multirate, APOBD (Automática descomposición por bloques), Métodos de regresión (SINDy), Redes Recurrentes (ESN), Modelos basados en Autoencoders, Redes Neuronales Artificiales (ANN) y Redes Neuronales Informadas por la Física (PINNs).

Responsables: Enrique Delgado Ávila, Soledad Fernández García, Macarena Gómez Mármol, Samuele Rubino.

En Sevilla, a 16 de octubre de 2026

(NO FIRMAR)