



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2017-18

**DEPARTAMENTO:** Física Teórica y del  
Cosmos

**CÓDIGO DEL TFG:** FTC-02

1. DATOS DEL TFG OFERTADO :

Título: Estudio del comportamiento fractal de la actividad física

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

Un estudio reciente de esta facultad ha dado como resultado que la actividad física de un conjunto de personas se comporta como una ley de potencias. Dicho comportamiento es síntoma de auto-similaridad, y en consecuencia de fractalidad. Sin embargo, aunque este estudio lo menciona, no hace un análisis del comportamiento fractal.

La actividad física en dicho experimento es medida como la evolución durante las 24h del día y durante al menos dos semanas, de una magnitud física calculada como el módulo de las aceleraciones registradas los acelerómetros de un reloj de precisión, de manera ininterrumpida un una frecuencia de 50Hz.

El estudiante tendrá la posibilidad de adentrarse en el mundo de los fractales y lo que ello comporta en el análisis de series temporales. Lo hará usando varios métodos que permitan obtener parámetros como la dimensión fractal, con el que caracterizará una serie temporal de la actividad física de un sujeto real, con el objetivo de determinar cómo de relacionado está la fractalidad con la actividad física y si potencialmente es posible extraer patrones que permitan mejor comprender la serie temporal medida. Dichos patrones podrán ayudar por tanto, a analizar dicha actividad física.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	100
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	100
Preparación de la memoria	99
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

OFERTADO POR:

Profesor/a del Departamento  
 Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución  
 Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a ( )

( ) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_  
e-mail institucional: \_\_\_\_\_

2. MODALIDAD:

Trabajo bibliográfico  
 Trabajo experimental \*\*  
 Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

3. DATOS DEL TUTOR /A UGR:

Apellidos: Suárez Yanes Nombre: Juan Carlos  
Teléfono: 958249056 e-mail: jcsuarez@ugr.es

\*\*En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_  
Empresa/Institución: \_\_\_\_\_ e-mail: \_\_\_\_\_  
Teléfono: \_\_\_\_\_