



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Interpolación lagrangiana en espacios de funciones spline

**Descripción general** (resumen y metodología):

La construcción de aproximantes de funciones o datos es un problema de gran interés práctico que surge en multitud de disciplinas. Se dispone de numerosas técnicas para construir tales aproximantes, entre las cuales juegan un papel muy destacado las basadas en funciones spline.

Fijada una partición del dominio en el que está definida la función que se desea aproximar, es habitual considerar un espacio de funciones polinómicas a trozos en una o varias variables que tienen una determinada regularidad global.

Se propone analizar el problema de interpolación spline lagrangiana univariada utilizando una base de funciones B-spline.

**Tipología:** Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

**Objetivos planteados:**

Construir una base de B-splines de orden  $r$  (grado menor o igual que  $r-1$  y regularidad  $r-2$ ) asociada a una partición con nodos simples.

Plantear el problema de interpolación de interés.

Caracterizar la existencia y unicidad de solución del problema.

**Bibliografía básica:**

C. de Boor, A Practical Guide to Splines (ed. revisada), Springer, 2001.

R. A. DeVore, G. G. Lorentz, Constructive approximation, Springer Verlag, 1993.

C. K. Chui, Multivariate Splines, SIAM, Philadelphia, 1988.

L. L. Schumaker, Spline Functions: Basic Theory, John Wiley & Sons, 1981.

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

**Nombre y apellidos:** DOMINGO BARRERA ROSILLO

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** MATEMÁTICA APLICADA

**Correo electrónico:** dbarrera@ugr.es

### 3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

**Nombre y apellidos:**

**Ámbito de conocimiento/Departamento:**

**Correo electrónico:**

**4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**

**Nombre de la empresa o institución:**

**Dirección postal:**

**Puesto del tutor en la empresa o institución:**

**Centro de convenio Externo:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**