



### 1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

**Título:** Random Forest: una aplicación en Fiabilidad

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

El trabajo se centrará en explorar el algoritmo Random Forest y su aplicabilidad en problemas de clasificación y regresión dentro del área de la Fiabilidad de sistemas. Se analizará la teoría detrás del algoritmo, sus ventajas y desventajas respecto a otras técnicas de Machine Learning. Finalmente se presentará un estudio de simulación, o preferiblemente un caso real, donde se aplique la metodología de esta técnica.

**Tipología:** Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

**Objetivos planteados:**

- Exploración de la técnica Random Forest.
- Evaluación de las ventajas y desventajas frente a otras técnicas de Machine Learning.
- Aplicación de la técnica en el contexto de Fiabilidad.
- Estudio de un caso utilizando el software R.

**Bibliografía básica:**

- Biau, G. (2012). Analysis of a Random Forests Model. Journal of Machine Learning Research, 1063-1095
- James, G., Witten, D., Hastie, T., and Tibshirani, R. (2021). An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R (2nd ed.) Springer.

**Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:**

**Plazas:** 1

### 2. DATOS DEL TUTOR/A:

**Nombre y apellidos:** FERNANDO JESÚS NAVAS GÓMEZ

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

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

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

**Nombre y apellidos:** ROCÍO RAYA MIRANDA

**Ámbito de conocimiento/Departamento:** ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

**Correo electrónico:** rraya@ugr.es

**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:**

**5. DATOS DEL ESTUDIANTE:**

**Nombre y apellidos:**

**Correo electrónico:**