UNIVERSIDAD DE GRANADA

FACULTAD DE CIENCIAS

Propuesta TFG. Curso 2026/2027

GRADO: Grado en Física

CÓDIGO DEL TFG: 267-050-2026/2027

1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Análisis Estadístico y Modelización de Rendimiento Deportivo en Baloncesto de Élite

Descripción general (resumen y metodología):

El proyecto consiste en la aplicación de técnicas avanzadas de procesamiento y análisis de datos sobre la actividad de la Selección Española Femenina Sub-18 durante su ciclo de preparación y competición para el EuroBasket 2026.
Se pretende analizar el rendimiento del equipo a partir de fuentes de datos complejas como el "Play by Play", estadísticas avanzadas y métricas de lineups (combinaciones de jugadoras). Para ello se utilizarán distintas técnicas de análisis de datos.
La obtención de datos abarca desde la fase previa de estudio de rivales hasta la fase operativa en concentraciones (Tenerife, Finlandia) y el torneo en Estocolmo.
Se utilizará Python como herramienta principal para la limpieza, estructuración y modelización de los datos recopilados, así como los dashboards dinámicos y paneles de visualización utilizados como apoyo estratégico al cuerpo técnico durante las competiciones.

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

Objetivos planteados:

El TFG se propone cumplir con los siguientes objetivos:

- Implementación de Pipelines de Datos: Desarrollar algoritmos en Python para la ingesta y estructuración de datos de rendimiento en tiempo real y post-partido.
- Análisis de Dinámicas de Juego: Evaluar la eficiencia de diferentes sistemas de juego y combinaciones de jugadoras en pista mediante métricas de estadística avanzada.
- Modelización Predictiva/Descriptiva: Identificar indicadores clave de rendimiento (KPIs) que correlacionen con el éxito en el contexto del baloncesto de formación europeo.
- Evaluación de la Evolución del Equipo: Analizar la progresión del rendimiento desde la primera concentración en mayo hasta la fase final del EuroBasket en agosto.

Bibliografía básica:

- Oliver, D. (2004). Basketball on Paper: Rules and Tools for Performance Analysis.
- McKinney, W. (2022). Python for Data Analysis.
- Winston, W. L. (2012). Mathletics: How Gamblers, Managers, and Sports Enthusiasts Use Mathematics in Agriculture, Biology, Business, Forecasting, and Law.
- FIBA Guide to Basketball Statistics.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: DAVID BLANCO NAVARRO

Ámbito de conocimiento/Departamento: FÍSICA APLICADA

Correo electrónico: dblanco@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: CLAUDIA RONCERO SERRANO

Correo electrónico: claurs@correo.ugr.es