

PREDICCIÓN DE LESIONES EN FUTBOLISTAS UNIVERSITARIOS

1. CONTEXTO Y MOTIVACIÓN

Utilizaremos datos recopilados sobre 800 futbolistas universitarios activos en sus respectivas ligas. Elegimos trabajar con esta temática por la afinidad que existe en el grupo con el deporte, especialmente con el fútbol, además del interés por la parte científica que existe detrás del entrenamiento, y cómo podemos entregar una recomendación para evitar lesiones.

Este trabajo estará destinado a los equipos deportivos para así puedan evaluar sus métodos de entrenamiento y renovarlo de ser necesario. También para que los futbolistas tengan la posibilidad de rendir lo mejor posible.

Decidimos la temática del proyecto debido al aumento de lesiones en el fútbol actual ya que, hace unos días, los jugadores profesionales Ousmane Dembélé y Désiré Doué sufrieron una lesión que no les permitirá jugar en unas semanas, y debido al impacto que tuvieron en el deporte la pasada temporada, decidimos este proyecto para entender mejor las causas de las lesiones.

2. OBJETIVOS

Para nuestro proyecto usamos como guía la pregunta ¿Es posible predecir el riesgo de lesiones en deportistas según sus rasgos físicos y rutinas? Con ella, buscamos ayudar a los deportistas y equipos deportivos dando a conocer las principales causas de lesiones y cómo prevenirlas. Cumpliendo con este objetivo, esperamos una mejora en el deporte disminuyendo la cantidad de lesiones gracias al análisis de estos datos y los jugadores logren tener una condición más favorable. Por esto, la audiencia objetivo del proyecto son aquellos que buscan iniciar como deportistas, quienes ya practican el deporte y renovar su rutina, y el equipo deportivo para mantener a sus jugadores en buen estado.

3. MUESTRA DE DATOS

En el archivo acompañante estará disponible una muestra de los datos a utilizar.

4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo influye la sobrecarga de partidos y entrenamiento en una posible lesión?

¿Cómo afectan al futbolista sus niveles de estrés, nutrición y falta de sueño en una posible lesión?

¿Haber sufrido una lesión previa aumenta las probabilidades de padecer una siguiente?

¿Existen posiciones en las que es más probable sufrir una lesión?

¿Los jugadores con mejores resultados en test físicos son más propensos a lesionarse?

Estas cinco preguntas nos permitirán analizar los datos y así obtener un resultado para el proyecto.

5. DISEÑO TENTATIVO

Debido a que trabajaremos con predicciones implementaremos Machine Learning, o aprendizaje automático, el cual permite a las computadoras aprender sobre datos y mejorar algoritmos sin la necesidad de un programa definido, el método regresión cuya finalidad es el entendimiento de relaciones entre una variable dependiente y otra independiente, y un Data Warehouse de donde obtendremos los datos a utilizar.