Informe Breve del EDA – Dataset EMG

Aspectos Positivos (Pros):

* Estructura sólida del dataset: 12.418 registros y 401 columnas (200 puntos de bíceps, 200 de tríceps y una etiqueta Target).
* Datos bien organizados: formato consistente, sin registros duplicados.
* Distribución completa: el 99.5 % de las columnas está libre de valores faltantes.
* Documentación clara: se identificaron correctamente los tipos de datos, tamaño en memoria (~1 MB) y naturaleza temporal de las señales.
* Identificación precisa de anomalías: los valores nulos se concentran solo en el último punto temporal (índice 199) de ambos músculos, lo que sugiere un patrón sistemático, no aleatorio.

Aspectos a Mejorar (Contras):

* Valores faltantes en dos columnas específicas: Biceps\_199 y Triceps\_199 (≈16.7 % de registros), requieren decisión de tratamiento (imputar o eliminar).
* Falta de análisis de balance de clases (Target): es importante verificar si existe desbalance que afecte el rendimiento de modelos de aprendizaje automático.
* Exploración temporal y de correlación limitada: se sugiere profundizar en la relación entre señales de bíceps y tríceps durante contracción y relajación.
* Sin análisis frecuencial: aún no se ha incluido una revisión espectral que confirme la calidad del filtrado (ruido a 60 Hz, rango útil, etc.).

Conclusiones Generales:  
El EDA confirma que el dataset está bien estructurado y mayormente limpio, ideal para aplicar técnicas de Machine Learning o Deep Learning.  
No obstante, será necesario tratar los valores faltantes, evaluar el balance de clases y explorar correlaciones y patrones temporales para fortalecer la fase de modelado.