



El diagrama representa la estructura integral del componente sobre métricas de evaluación para machine *learning*, centrado en la precisión y robustez de los modelos. Partiendo del concepto central de las métricas de evaluación, se ramifica en cuatro áreas esenciales: introducción a la evaluación de modelos, técnicas de ensamblado de modelos, métricas avanzadas y ajuste de modelos, y comunicación y documentación de resultados. Cada una de estas áreas incorpora subtemas específicos que conforman los elementos fundamentales para comprender y aplicar eficazmente las métricas en el desarrollo y mejora de modelos de inteligencia artificial.

Esta organización ilustra el flujo lógico del proceso de evaluación y optimización de modelos de *machine learning*. Comienza con la comprensión de la importancia de las métricas y los conceptos clave de precisión y robustez, proporcionando una base sólida. Luego, profundiza en las técnicas de ensamblado como *Bagging*, *Random forest* y *Boosting*, que son esenciales para mejorar el rendimiento y reducir la variabilidad de los modelos. A continuación, aborda las métricas avanzadas y estrategias de ajuste, incluyendo el uso de la matriz de confusión, las curvas ROC y el manejo de datos desbalanceados, herramientas estratégicas para una evaluación detallada y ajuste fino de los modelos. Finalmente, se enfoca en la comunicación y documentación de resultados, destacando el papel del *storytelling*, la elaboración de informes técnicos y la socialización efectiva de los hallazgos.



El diagrama funciona como una hoja de ruta visual para comprender la estructura y el alcance del componente, permitiendo al lector visualizar rápidamente la progresión del aprendizaje y las conexiones entre los diferentes temas. Se sugiere utilizarlo como referencia para organizar el estudio y entender cómo se integran los diversos aspectos en la evaluación y mejora de modelos de *machine learning*, garantizando tanto su precisión como su robustez en aplicaciones prácticas

