

**1. ¿Cuál es el área de su interés que le gustaría investigar multidisciplinariamente con IA? Describa en un párrafo las características del área, métodos y metodologías. (Ej. Cáncer de pulmón, comprende que es un cáncer de pulmón, como se detecta, que parámetros clínicos se toma en cuenta para su detección, factores biológicos, físico y otros)**

Mi área de interés que me gustaría investigar es la industria del vino, específicamente evaluación y predicción de la calidad del vino mediante parámetros fisicoquímicos y sensoriales. El "Wine Quality Dataset" proporciona datos sobre características fisicoquímicas clave del vino, como la acidez fija, acidez volátil, azúcar residual, dióxido de azufre, pH, y alcohol, así como una variable de salida que representa la calidad sensorial del vino en una escala de 0 a 10, basada en pruebas de degustación.

La investigación se enfocaría en cómo características como la acidez, el contenido de azúcar, el pH, el alcohol y otros factores químicos influyen en la calidad percibida del vino. Se pueden aplicar metodologías como el aprendizaje automático supervisado para predecir la calidad basándose en estas variables. La IA permitiría explorar correlaciones entre los factores químicos y las preferencias sensoriales, ayudando a los productores a ajustar sus procesos de fermentación y añejado para mejorar la calidad final del vino.

La investigación exploraría cómo estos parámetros influyen en la calidad percibida, permitiendo a la IA desarrollar modelos predictivos que vinculen características químicas con la calidad. El uso de metodologías como regresión lineal, árboles de decisión y redes neuronales puede ayudar a identificar patrones en los datos y predecir la calidad de nuevos vinos.