

Seminario de Proyectos

**3D. Proyecto integrador. Hipótesis general y específicas de la investigación**

Luis Fernando Izquierdo Berdugo

20 de abril de 2025

## Construto de investigación

		Pregunta	Objetivo	Hipótesis
General		¿Cómo puede desarrollarse un modelo predictivo basado en Machine Learning y Deep Learning para la detección temprana de enfermedades cardiovasculares en México, utilizando datos clínicos de registros electrónicos de salud?	Desarrollar un modelo predictivo basado en Machine Learning y Deep Learning para la detección temprana de enfermedades cardiovasculares en México, utilizando datos clínicos de registros electrónicos de salud	Es posible desarrollar un modelo predictivo basado en Machine Learning y Deep Learning que permita la detección temprana de enfermedades cardiovasculares en México, utilizando datos clínicos provenientes de registros electrónicos de salud.
Específicos	1	¿Qué tipo de datos clínicos deben recolectarse, limpiarse y preprocesarse para asegurar su calidad y utilidad en el desarrollo de modelos predictivos de enfermedades cardiovasculares?	Recolectar, limpiar y preprocesar datos clínicos relevantes provenientes de registros electrónicos de salud, asegurando su calidad y representatividad para el análisis.	Los datos clínicos provenientes de registros electrónicos de salud pueden ser recolectados, limpiados y preprocesados de manera adecuada para garantizar su calidad y utilidad en la construcción de modelos predictivos de enfermedades cardiovasculares.
	2	¿Qué algoritmos de Machine Learning y Deep Learning ofrecen el mejor desempeño para predecir enfermedades cardiovasculares en función de los datos clínicos disponibles?	Seleccionar e implementar algoritmos de Machine Learning y Deep Learning adecuados para la predicción de enfermedades cardiovasculares, evaluando su desempeño con métricas estándar.	Los algoritmos de Machine Learning y Deep Learning pueden ser implementados para predecir con alta precisión la aparición de enfermedades cardiovasculares a partir de datos clínicos estructurados.
	3	¿Cómo se puede evaluar la interpretabilidad, precisión y viabilidad clínica de los modelos predictivos generados para facilitar su integración en entornos médicos?	Analizar la interpretabilidad, precisión y viabilidad clínica de los modelos predictivos generados, con el fin de facilitar su integración en entornos médicos reales.	Los modelos predictivos desarrollados pueden evaluarse en términos de interpretabilidad, precisión y viabilidad clínica, lo cual permitirá su integración efectiva en entornos médicos reales.
Variable Dependiente		Detección temprana de enfermedades cardiovasculares		

Variables Independientes	Factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes, tabaquismo, obesidad, antecedentes familiares)
-----------------------------	---