



**TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO**



**Tecnológico Nacional de México**

**Campus Culiacán**

**Carrera:**

**Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**Materia:**

**Inteligencia Artificial**

**Tarea 1 definición del sistema experto**

**Alumnos:**

**Soto Iribé Yosef Emiliano**

**Ramírez Medina Cristian Andrea**

**Docente:**

**Zuriel Dathan Mora Felix**

**Grupo:**

**11:00 – 12:00**

### **Definición del problema:**

Un médico general quiere tener la capacidad de poder dar un plan de tratamiento sugerido basado en signos clínicos y otras evidencias disponibles de un paciente, replicando el proceso de razonamiento de un médico especialista.

Dado un conjunto de entradas médicas (síntomas, resultados de pruebas, etc.), se busca proporcionar una salida en forma de tratamiento recomendado en base a los síntomas y parámetros que el paciente presente.

### **Objetivo:**

Desarrollar un sistema experto que permita sugerir un plan de tratamiento adecuado basado en la gravedad del caso.

### **Objetivos específicos:**

- El sistema deberá dar recomendaciones acerca de que diagnostico (descanso, medicación, hospitalización) deberá recomendar el medico basándose en ciertas reglas basadas en los síntomas del paciente, así como también parámetros como temperatura, frecuencia cardiaca, presión arterial, entre otras. El objetivo del sistema experto será únicamente determinar el mejor **plan de tratamiento (descanso, medicación, hospitalización)** para un paciente.

### **Fuentes de información**

Este conjunto de datos contiene historiales médicos simulados de 2000 pacientes, cada uno descrito con información demográfica, síntomas, lecturas de sensores, diagnóstico, gravedad y un plan de tratamiento sugerido.

### **Características del dataset**

Información del paciente: Edad y sexo del paciente.  
Síntomas: Tres síntomas comunes por paciente, seleccionados aleatoriamente de una lista predefinida.

Datos del sensor:

Frecuencia cardíaca (lpm): Valores de frecuencia cardíaca en latidos por minuto.

Temperatura corporal (Celsius): Lecturas de temperatura corporal.

Presión arterial (mmHg): Valores de presión arterial sistólica y diastólica.

Saturación de oxígeno (%): Niveles de saturación de oxígeno en la sangre.

Diagnóstico: Un diagnóstico basado en reglas generado a partir de los síntomas y los

datos del sensor, que incluye afecciones como neumonía, gripe, bronquitis, resfriado y salud.

Gravedad: Clasificación de la gravedad de la afección en leve, moderada y grave.

Plan de tratamiento: Tratamiento sugerido según la gravedad del diagnóstico (p. ej., reposo, medicación u hospitalización).

### **Referencias**

*Disease Diagnosis Dataset*. (2024, 19 septiembre). Kaggle.

<https://www.kaggle.com/datasets/s3programmer/disease-diagnosis-dataset?>