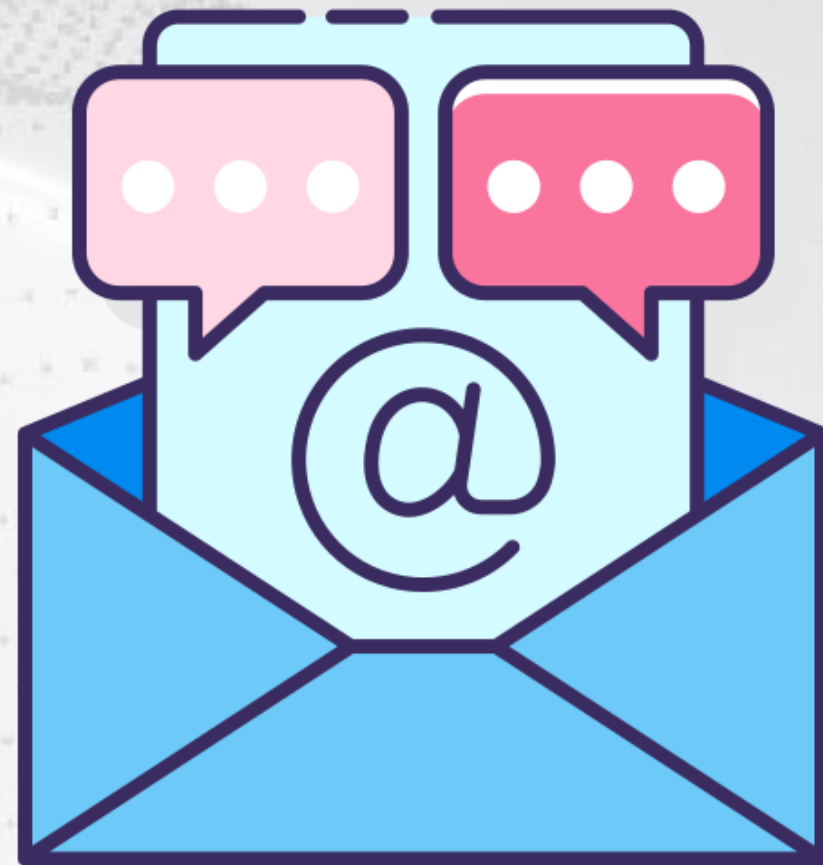


Módulo 5 – Aprendizaje de Máquina Supervisado

# Actividad: Caso Kyphosis

Especialización en Ciencia de Datos

# Caso Kyphosis



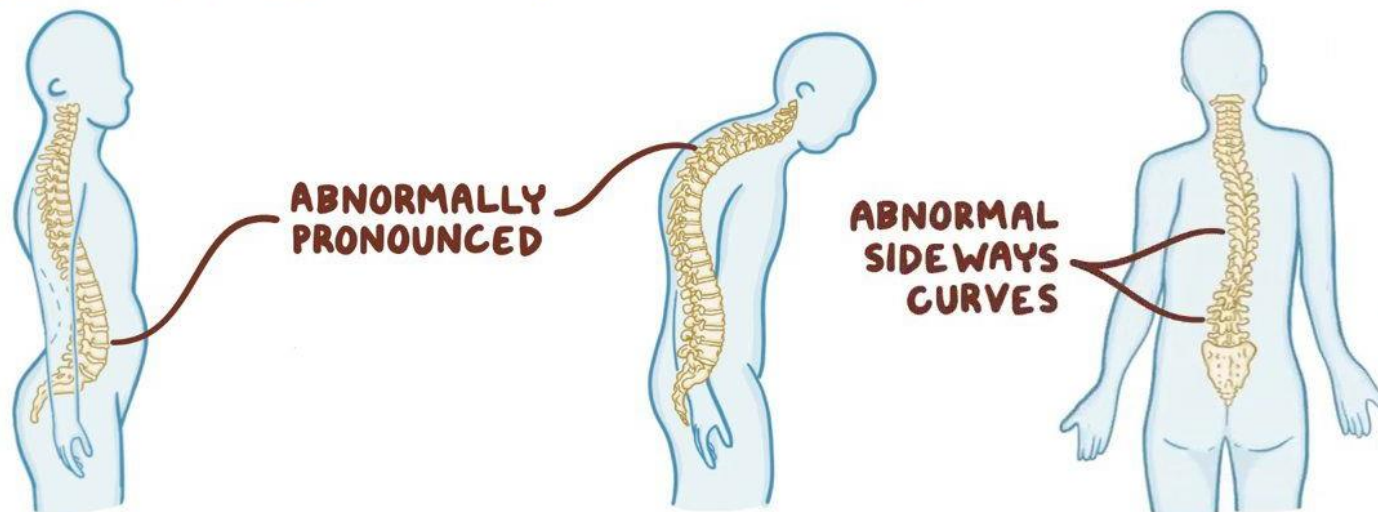
# Caso Kyphosis

La Kyphosis (Cifosis) es una curvatura convexa excesivamente anormal de la espina vertebral.

(CURVATURES of the SPINE)

## LORDOSIS, KYPHOSIS & SCOLIOSIS

[HYPERLORDOSIS] [HYPERKYPHOSIS]





# Caso Kyphosis

Se recopilaron datos de 83 pacientes sometidos a cirugía espinal correctiva. El objetivo fue determinar los factores de riesgo importantes para la cifosis después de la cirugía. Los factores de riesgo son la edad en años, el nivel vertebral inicial de la cirugía y el número de niveles involucrados.

## Predictores

- **Age:** edad del paciente.
- **Number:** número de vertebras involucradas.
- **Start:** número de la primera vertebra operada.

## Respuesta

- **Kyphosis:** si se detecta o no cifosis.

	Kyphosis	Age	Number	Start
0	absent	71	3	5
1	absent	158	3	14
2	present	128	4	5
3	absent	2	5	1
4	absent	1	4	15
5	absent	1	2	16
6	absent	61	2	17
7	absent	37	3	16
8	absent	113	2	16
9	present	59	6	12

# Caso Kyphosis

## ➤ Usted deberá realizar lo siguiente:

### 1. Un análisis exploratorio de los datos:

- ¿Qué porcentaje de la muestra presenta cifosis?
- ¿Cuál es la edad promedio de niños con cifosis?

### 2. Ajustar un árbol de decisión.

### 3. Evaluar el performance.

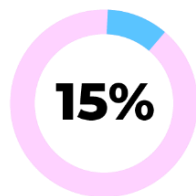
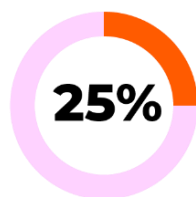
### 4. Accuracy:

- Sensibilidad
- Especificidad
- ¿Afecta el desbalance?

### 5. Crear un gráfico del árbol ajustado.

### 6. Realizar un modelo con Árboles Aleatorios.

### 7. Evaluar el performance ¿Qué se observa?



¡Éxito!