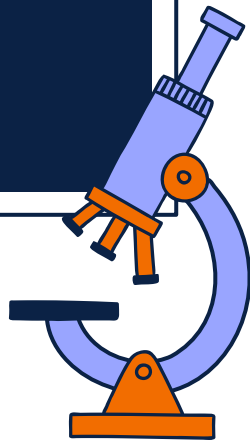


# RELATIONSHIP BETWEEN PROTEIN EXPRESSION AND PARKINSON'S DISEASE PROGRESSION

Fiorella Ojeda & Carlos Pariona





# TABLA DE CONTENIDOS



01

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson y la UPDRS



02


## METODOLOGÍA

Procesamiento de la data y generación de modelos

03

## RESULTADOS

Valores de precisión obtenidos por modelo

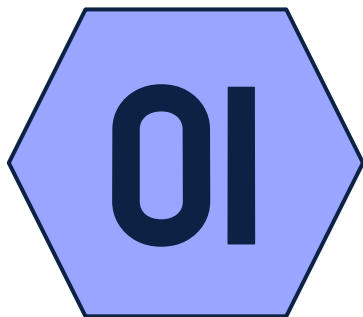
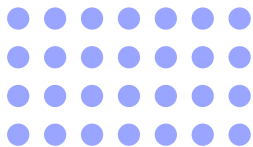


04

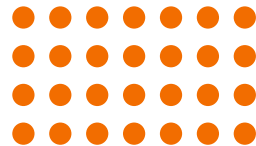
## DISCUSIÓN

Relación entre expresión de proteínas y progresión





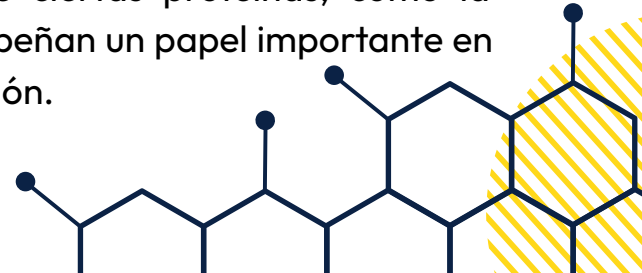
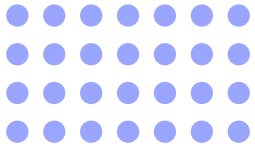
# INTRODUCCIÓN



# ENFERMEDAD DE PARKINSON



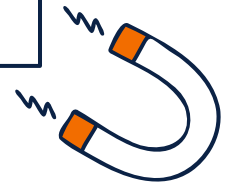
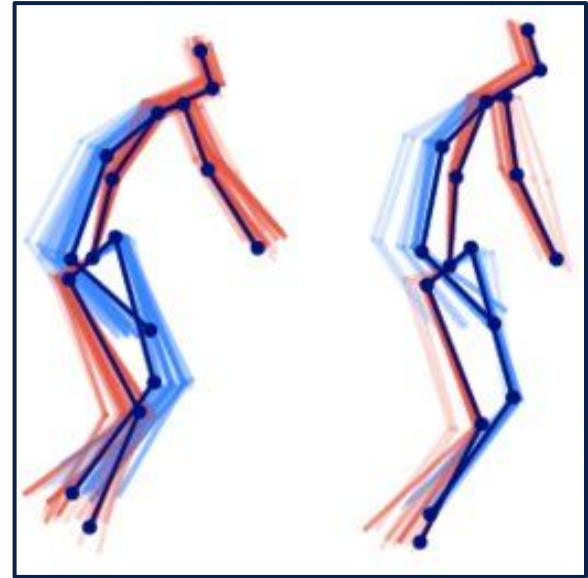
1. Es una condición crónica neurodegenerativa que afecta a millones de personas en todo el mundo y es la segunda enfermedad neurodegenerativa más común.
2. Se caracteriza por la degeneración progresiva de las células nerviosas en una región específica del cerebro, lo que resulta en una deficiencia de dopamina, un neurotransmisor crucial para el control del movimiento y la coordinación muscular.
3. Se ha encontrado que ciertas proteínas, como la alfa-sinucleína, desempeñan un papel importante en su desarrollo y progresión.



# UNIFIED PARKINSON'S DISEASE RATING SCALE

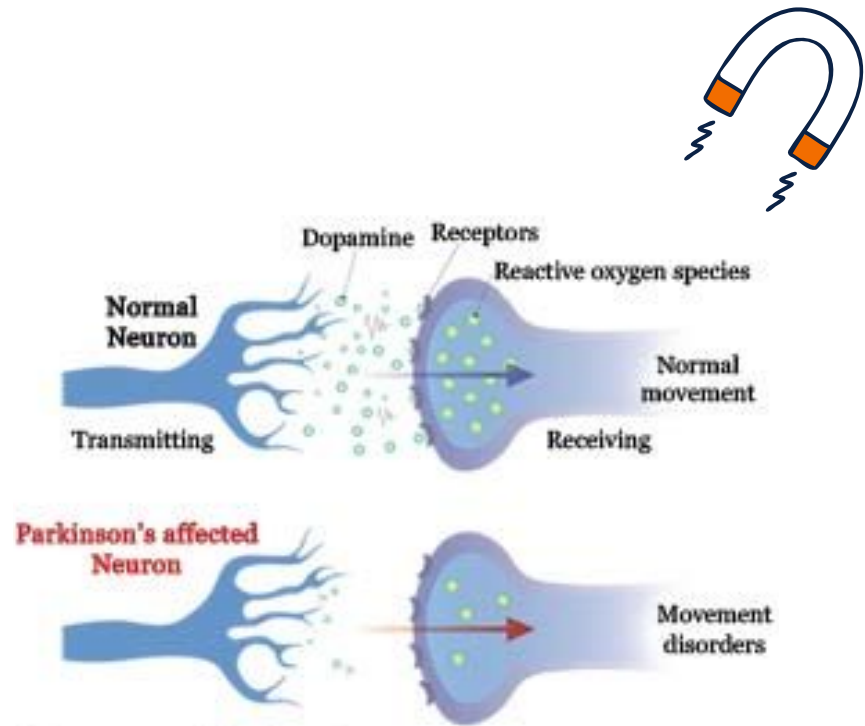
La Escala Unificada de Calificación de la Enfermedad de Parkinson (UPDRS) es una herramienta de evaluación estandarizada para evaluar y cuantificar con precisión los síntomas motores y no motores en pacientes con Parkinson. Evalúa varios dominios:

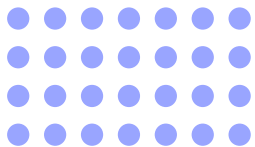
- Función motora
- Actividades de la vida diaria
- Complicaciones motoras
- Síntomas no motores: depresión, ansiedad y calidad de vida.



# OBJETIVOS DEL PROYECTO

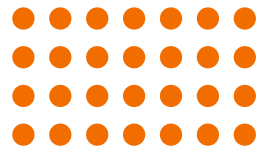
Explorar el potencial predictivo de las proteínas en la enfermedad de Parkinson para la detección temprana y el desarrollo de tratamientos personalizados.





02

# METODOLOGÍA



# PROCESAMIENTO Y MODELOS

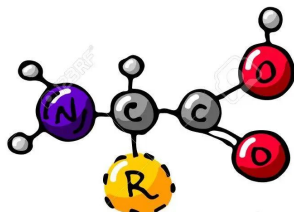
## PASO I

Características de  
la data de  
proteínas



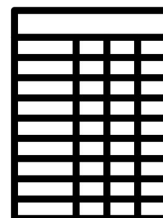
## PASO III

Generación del  
conjunto de datos  
de entrenamiento



## PASO II

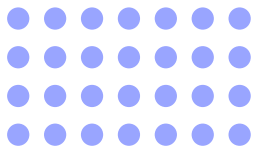
Características de  
la data clínica



## PASO IV

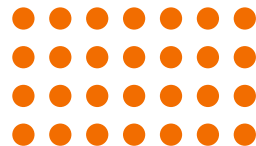
Prueba de  
diferentes modelos





03

# RESULTADOS



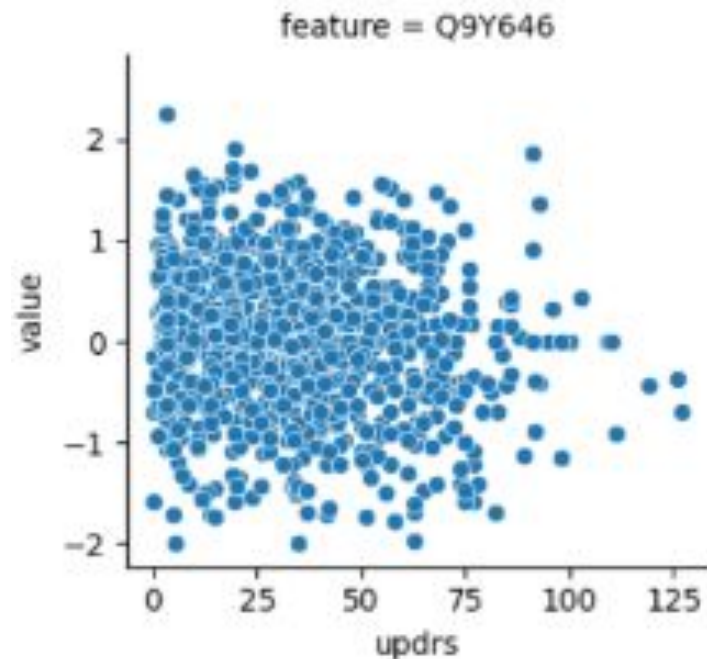
# NPX & MDS-UPDRS

Model	SCORE
KNN	29.00%
SVM	07.00%
DT	00.00%
RF	24.00%
AB	14.00%

Model	SCORE
BA	13.00%
GB	22.00%
HGB	26.00%
LR	00.00%
MP	11.00%

# Q9Y646 PROTEIN DISTRIBUTION VS MDS-UPDRS

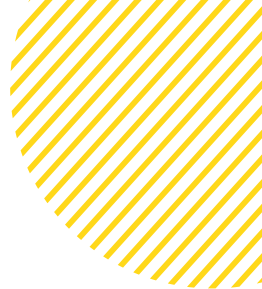
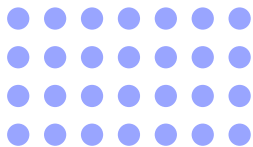
La distribución observada entre las proteínas y la escala MDS-UPDRS parece ser una nube dispersa sin ningún patrón.



# NPX & VISIT MONTH

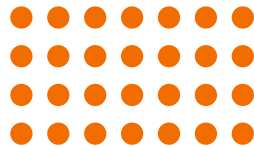
Model	Week 1
KNN	08.00%
SVM	12.00%
DT	14.00%
RF	10.00%
AB	13.00%

Model	Week 1
BA	16.00%
GB	11.00%
HGB	07.00%
MP	07.00%



04

# DISCUSIÓN



# ASPECTOS RELEVANTES

## ASOCIACIÓN PROTEÍNAS - EP

Los estudios revisados evidencian resultados inconclusos

## RECOMENDACIONES A FUTURO

Abarcar enfermedades con evolución temporal y considerar el estado de la medicación con levodopa

01

02

03

04

## ENFOQUE METODOLÓGICO

Fortalezas y limitaciones de la metodología empleada

## CONCLUSIONES FINALES

Los modelos no identificaron ninguna relación en la data



# ¡GRACIAS!

¿TIENEN PREGUNTAS?

