

El documento que sigue a continuación ha sido realizado completamente por el firmante del mismo, no ha sido aceptado previamente como ningún otro trabajo académico y todo el material que ha sido tomado literalmente de cualquier fuente, ha sido citado en las referencias bibliográficas y se ha indicado entre comillas en el texto.

## **Resumen**

Resumen es español.

## **Abstract**

Resumen en inglés.

# Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b>	<b>5</b>
1.1	Contexto y motivación . . . . .	5
1.2	Objetivos . . . . .	5
1.3	Estructura de la memoria . . . . .	5
<b>2</b>	<b>Estado del arte</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Definición del problema</b>	<b>5</b>
3.1	Planteamiento . . . . .	5
3.2	Fundamentos físicos de la energía eólica . . . . .	5
3.3	Métodos de aprendizaje automático . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Metodología</b>	<b>5</b>
4.1	Obtención de los datos . . . . .	5
4.2	Análisis exploratorio de los datos . . . . .	5
4.3	Preparación de los datos . . . . .	5
4.3.1	Limpieza . . . . .	5
4.3.2	Selección de variables . . . . .	5
4.3.3	Feature engineering . . . . .	5
<b>5</b>	<b>Modelización</b>	<b>5</b>
5.1	Entrenamiento . . . . .	5
5.2	Validación . . . . .	5
5.3	Selección de los mejores modelos . . . . .	5
<b>6</b>	<b>Ajuste fino del sistema</b>	<b>5</b>
6.1	Ajuste de hiperparámetros . . . . .	5
6.2	Combinación de modelos . . . . .	5
6.3	Rendimiento sobre los datos de test . . . . .	5
<b>7</b>	<b>Resultados y discusión</b>	<b>5</b>
7.1	Algoritmo 1 . . . . .	5
7.2	Algoritmo 2 . . . . .	5
7.3	Combinación de predicciones . . . . .	5
7.4	Comparación de algoritmos: métricas . . . . .	5
7.5	Variables más influyentes . . . . .	5
<b>8</b>	<b>Conclusiones y trabajos futuros</b>	<b>5</b>





# 1 Introducción

## 1.1 Contexto y motivación

## 1.2 Objetivos

## 1.3 Estructura de la memoria

# 2 Estado del arte

# 3 Definición del problema

## 3.1 Planteamiento

## 3.2 Fundamentos físicos de la energía eólica

## 3.3 Métodos de aprendizaje automático

# 4 Metodología

## 4.1 Obtención de los datos

## 4.2 Análisis exploratorio de los datos

## 4.3 Preparación de los datos

### 4.3.1 Limpieza

### 4.3.2 Selección de variables

### 4.3.3 Feature engineering

# 5 Modelización

## 5.1 Entrenamiento

## 5.2 Validación

## 5.3 Selección de los mejores modelos

# 6 Ajuste fino del sistema

## 6.1 Ajuste de hiperparámetros

## 6.2 Combinación de modelos

## 6.3 Rendimiento sobre los datos de test

# 7 Resultados y discusión

## 7.1 Algoritmo 1

## 7.2 Algoritmo 2

## 7.3 Combinación de predicciones

## 7.4 Comparación de algoritmos métricas