

Anemoi: desarrollo del modelo de predicción meteorológica con Inteligencia Artificial en AEMET. Evolución, primeros resultados y comportamiento en eventos extremos

Anemoi: the implementation of Artificial Intelligence weather prediction model at AEMET. Evolution and results in extreme weather events

C. Toledano (1,2), F. Belinchón (1), T. García (1), J. Martínez (1), J. Casado (1)

(1) Agencia Estatal de Meteorología (AEMET). (2) Tragsatec

RESUMEN

AEMET está trabajando en la implementación de modelos predicción meteorológica basados en datos (Data-Driven Weather Forecasting Models) en el marco del ANEMOI-ML Pilot Project. Anemoi es la herramienta de código abierto basada en Python desarrollada en el ECMWF y cuyo objetivo es proporcionar los elementos fundamentales para entrenar modelos avanzados basados en datos y ejecutarlos en un contexto operativo. Los primeros entrenamientos se han hecho a partir de los datos de análisis del modelo HARMONIE-AROME que opera en AEMET para sus dos dominios (Iberia y Canarias), con diferentes arquitecturas en las mallas, así como aplicando distintas estrategias: entrenando desde cero o utilizando aprendizaje por transferencia (*transfer learning*). Las predicciones generadas a partir de esos entrenamientos nos han permitido investigar la respuesta de las variables meteorológicas tanto a escala regional como sinóptica, así como el comportamiento en eventos extremos como la dana de octubre de 2024 o Filomena. Como resultado de la validación de estas simulaciones, se presentan los resultados obtenidos hasta la fecha, que muestran el potencial del Anemoi, así como algunos problemas en los que hay que seguir avanzando.