

Aplicación Web – Air Gijón

ALUMNO: SERGIO BERDIALES NORTES

CICLO FORMATIVO: DESARROLLO DE APLICACIONES WEB -
MODALIDAD DISTANCIA

CURSO ACADÉMICO: 2024-2025

OBJETIVO

- **Objetivo:** Sistema web para monitoreo en tiempo real de PM2.5.
- **Beneficiarios:** Ciudadanos de Gijón.
- **Necesidad:** Información para decisiones de salud y actividades al aire libre.

TECNOLOGÍAS UTILIZADAS

- **Backend:** Node.js + Express + PostgreSQL.
- **Frontend:** React + Vite.
- **APIs:** World Air Quality Index (AQICN).
- **Machine Learning:** LightGBM (Python).
- **Deployment:** Render.com.
- **Notificaciones:** Email SMTP (Gmail).

FUNCIONALIDADES CLAVE

- **Monitoreo tiempo real:** Datos PM2.5 cada hora.
- **Predicciones:** Modelo Machine Learning. Predicciones a 1 y 2 días.
- **Alertas automáticas:** Email cuando calidad aire es mala.
- **Envío predicciones:** Email diario con predicción día en curso y día siguiente.
- **Gestión usuarios:** Registro, login, preferencias.
- **Panel administrativo:** Gestión básica de usuarios.

RESULTADOS

- URL: <https://air-gijon.onrender.com>
- Código: <https://github.com/sergioberdiales/air-gijon>

PROCESO PREDICCIONES

- URL: h