

TFM – Planteamiento inicial

Master Data Science Kschool

Sergio Berdiales



Fuente: RTPA, 26 de junio. 2012 ⌂ 21:06

Gijón es, según sus vecinos, la cuarta ciudad con mayor calidad de vida de España









Pero esto también es Gijón:



Gijón, entre las ciudades de Europa con más contaminación en el día de hoy

Un mapa con datos europeos en tiempo real sitúa por momentos a la ciudad a la cabeza del continente en polución

15.10.2017 | 18:41

El Principado alerta de riesgo de alta contaminación en Gijón, Oviedo y Avilés por la situación atmosférica

La administración recomienda que las personas con problemas respiratorios severos eviten las actividades al aire libre

M. C. | 19.04.2018 | 14:02

El aire sucio que preocupa a los gijoneses

Colectivos vecinales y ecologistas valoran el aumento de la conciencia social ante la contaminación y sus consecuencias



Nube de carbón en El Musel.

Los ecologistas denuncian un incremento del 540% de la contaminación en El Lauredal esta madrugada

Se alcanzó un pico de PM 10 de 128 microgramos partiendo de niveles de 20

M. C. | 21.05.2018 | 11:42



ELENA G. BANDERA
REDACCIÓN 20/05/2016 05:00 H



ASTURIAS

Prealerta por contaminación en Gijón y Avilés, a la espera

El Gobierno reconoce que lleva tres días consecutivos rebasando los niveles máximos



La nube de humo retrasa el amanecer sobre la Avenida Constitución, en Gijón.



LA VOZ
REDACCIÓN 16/10/2017 15:49 H

ABC SOCIEDAD

Buscar

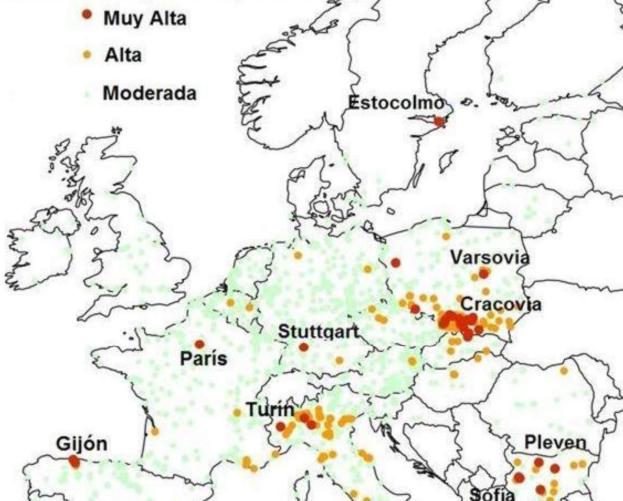


Inicio sesión/Regí

Gijón será una las ciudades más contaminadas de Europa en 2030

- «El humo tóxico está lejos de desaparecer del continente» asegura un estudio que incluye otras ciudades como París, Turín o Stuttgart como las ciudades más perjudicadas por la polución

Contaminación prevista para 2030



Mapa de la contaminación estimada en 2030 - europa press/iiasa

Esta situación ha creado nuevas necesidades de información:

- ¿Aplicará el ayuntamiento restricciones al tráfico mañana?
¿Tengo que buscar alternativas de transporte?
- ¿Qué zona de Gijón será la mejor esta noche para salir a correr?
- ¿El plan del Principado de Asturias contra la contaminación del aire está, realmente, mejorando la situación?



Mi TFM trata de cubrir algunas de estas necesidades:

Cuadro de mando web interactivo

Consulta información histórica contaminación del aire en Gijón.

Objetivo: Facilitar la consulta de los datos históricos al público en general. Actualmente el Principado sólo muestra en su web los datos de las últimas 24 horas.

Modelo de predicción de contaminación

Predicción de niveles de contaminación a 24 horas por estación de medición.

Objetivo: Ayudar en la toma de decisiones prácticas a los grupos más afectados por el empeoramiento de la calidad del aire. Actualmente nadie presta un servicio similar.

Modelo de detección de anomalías

Identificación de niveles de contaminación no esperados.

Objetivo: Identificar niveles de contaminación no esperados para tratar de identificar posibles “fugas” de contaminantes de la industria situada al oeste de la ciudad.

Producto mínimo viable

Cuadro de mando web interactivo

- Sólo información histórica. 2000-2017
- Actualización de los datos anual.
- Mostrar evoluciones históricas, pautas estacionales (mensuales, semanales, diarias, etc.) y todas aquellas características de importancia que nos encontremos tanto en el análisis exploratorio de los datos como en el proceso de modelización.

Modelos

- Training, validación y test exclusivamente con datos históricos del periodo 2000-2017.
- No puesta en producción.

Producto óptimo

Cuadro de mando web interactivo

- Información histórica y actual. 2000-2018
- Actualización de los datos de la evolución histórica con periodicidad mensual.
- Visualización de los últimos datos a tiempo real (últimas 24 horas).

Modelos

- Incorporación al modelo de predicción de contaminación información de previsión meteorológica.
- Puesta en producción de los modelos.
- Visualización mediante el cuadro de mando web de los resultados de los modelos (predicciones y anomalías).
- Publicar en twitter de forma diaria y automática una predicción por cada estación de medición.
- Publicar en twitter de forma automática potenciales detecciones de anomalías.

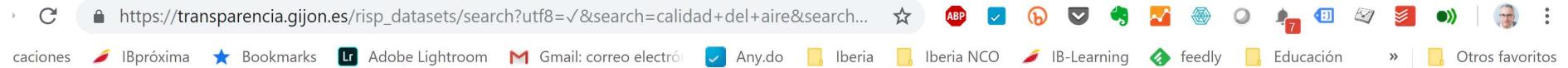
Anexos

Estaciones de medición de calidad del aire de Gijón



Fuente: "Informe de Calidad del aire del Gobierno del Principado de Asturias (2016)"

Portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Gijón



Transparencia

- Gijón Abierto
- Publicidad activa
- Acceso a la información pública
- Observa Gijón
- Participa Gijón
- Organigrama
- Presupuesto 2016
- Presupuesto 2017
- Presupuestos Participativos
- Inversiones Municipales
- Indicadores Ordenanza de Transparencia
- Indicadores ITA
- Otros indicadores
- Gobierno

Datos Abiertos

- Qué son
- Catálogo de Datos

Estás en: Portal de Transparencia y Datos Abiertos » Datasets » **Buscar**

Catálogo de datos

Mostrando del 1 al 10 de un total de 21 elementos

Anterior | 1 | 2 | 3 | Siguiente

Buscar	Sector	Formato	
calidad del aire	Cualquier sector	Cualquier formato	BUSCAR

Título	Sector	Formatos
Calidad del aire - Datos año 2012 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2011 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2010 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2009 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2008 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2007 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2006 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2005 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2004 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML
Calidad del aire - Datos año 2003 (Validados)	Medio ambiente	CSV Excel HTML JSON PDF Texto plano XHTML XML

Web Principado Monitorización Calidad del Aire



<https://twitter.com/GijonAir>



Tweets 7.367 Siguiendo 24 Seguidores 45 Me gusta 4

Tweets	Tweets y respuestas	Multimedia
 GijónAir @GijonAir · 11 h ¡Respira hondo! Parece que el aire de #Gijón está limpio. gijonAir.es	 GijónAir @GijonAir · 23 h ¡Respira hondo! Parece que el aire de #Gijón está limpio. gijonAir.es	 GijónAir @GijonAir · 26 sept. ¡Respira hondo! Parece que el aire de #Gijón está limpio. gijonAir.es

GijónAir
@GijonAir

Avisos sobre la calidad del aire en la ciudad de Xixón. Proyecto independiente del Ayuntamiento, aunque basado en los datos captados por sus estaciones.

📍 Xixón
🔗 plus.google.com/10919619650290...
📅 Se unió en enero de 2015

[Twittear a GijónAir](#)

https://twitter.com/Aire_Madrid

Contaminación Madrid

@Aire_Madrid

Info sobre calidad del aire. Concentración de NO₂ en la ciudad de Madrid y niveles de alerta. Fuente: portal de datos abiertos del Ayuntamiento de Madrid.

Madrid, Comunidad de Madrid

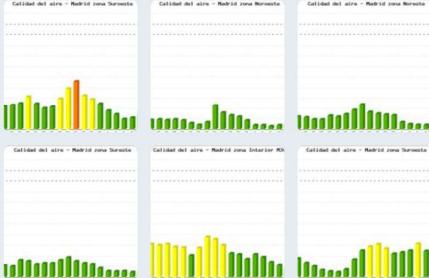
Se unió en enero de 2017

[Twittear a Contaminación Madrid](#)

1 Seguidor que conoce



9.396 fotos y videos



Tweets **Tweets y respuestas** **Multimedia**

Contaminación Madrid @Aire_Madrid · 38 min

Máxima concentración NO₂ en Madrid: 80µg/m³ (aceptable) en Avenida Ramón y Cajal - 27/09/2018 14h

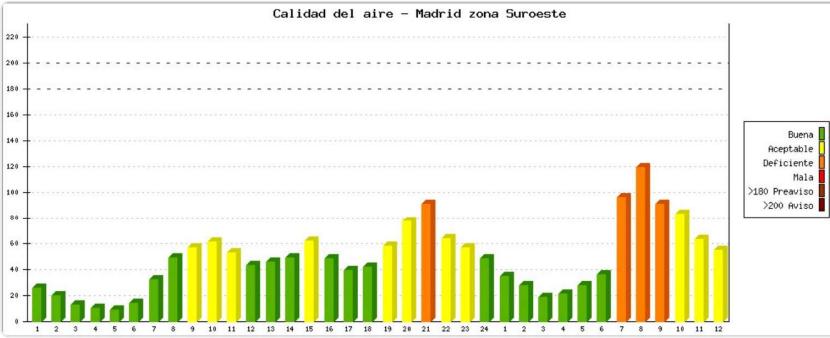
Contaminación Madrid @Aire_Madrid · 2 h

Máxima concentración NO₂ en Madrid: 96µg/m³ (deficiente) en Plaza de Castilla - 27/09/2018 13h

Contaminación Madrid @Aire_Madrid · 2 h

Concentración de NO₂ en Madrid - zona Suroeste, últimas 36h, actualizado a 27/09/2018 12h



<https://twitter.com/AireGijon>

The image shows the Twitter mobile interface for the user @AireGijon. At the top, there is a navigation bar with icons for Home, Moments, Notifications, Messages, and a search bar. Below the navigation bar, the user's profile card is displayed. The profile card features a blue circular placeholder for a profile photo, the name "Aire Gijón" in bold, and the handle "@AireGijon". It also shows a "Tweets" count of 0. To the right of the profile card is a large, light blue rectangular area containing the text "What? No Tweets yet?" and a message encouraging users to start following people. At the bottom left of this area, there is a "Find people to follow" button. On the far left, there is a modal window titled "Pick a profile photo" with a progress bar indicating "30% complete". Two buttons are visible at the bottom of this modal: "Skip" and "Add a photo".