

# Master en Ciencia de Datos: Visualización de datos espaciales

Fernando Mateo

Curso 2023-24

## Contents

<b>1 Proyecto Visualización Espacial Covid-19</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción . . . . .	1
1.2 Tarea solicitada . . . . .	1
1.3 Contenidos mínimos . . . . .	1
1.4 Qué se entrega . . . . .	2
1.5 Plazo . . . . .	2

## 1 Proyecto Visualización Espacial Covid-19

### 1.1 Introducción

El objetivo de esta tarea es familiarizarse con el manejo de datos espaciales. Para ello vas a utilizar tus conocimientos para visualizar los datos de la evolución de la expansión del Covid-19. Los datos relativos al Covid-19 han sido recopilados y actualizados diariamente hasta cierta fecha y pueden descargarse desde el siguiente enlace: <https://github.com/owid/covid-19-data/tree/master/public/data>.

### 1.2 Tarea solicitada

La tarea solicitada está completamente abierta y el objetivo final es mostrar una visualización espacial, sobre un mapa, con la información temporal (diaria) de alguna de las variables contempladas en el dataset.

Se puede escoger libremente la variable a representar de entre las contenidas en el dataset. Para cada una el rango temporal y la lista de países de los que se dispone de información son distintos (ver tabla).

### 1.3 Contenidos mínimos

La solución propuesta tiene que incluir, al menos, los siguientes aspectos:

- Debe incluir la descarga de un mapa para mostrar la información.
- Debe añadir al mapa la información a representar (data frame asociado al objeto sp/sf).

Table 1: Data Metrics Overview

Metrics	Source	Updated	Countries
Vaccinations	Our World in Data team	Daily	218
Tests & Positivity	Our World in Data team	Daily	193
Hospital & ICU	Our World in Data team	Daily	46
Confirmed cases	WHO COVID-19 Data	Daily	219
Confirmed deaths	WHO COVID-19 Data	Daily	219
Reproduction rate	Arroyo-Marioli F, et al.	Daily	196
Policy responses	Oxford COVID-19 Government Response Tracker	Daily	185
Other variables of interest	International organizations	Fixed	242

- Debe mostrar una animación de la evolución de una de las variables relacionadas con la enfermedad (casos confirmados, fallecidos, vacunados...).

Un ejemplo de animación se puede ver en este enlace: [https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?tab=map&zoomToSelection=true&time=earliest&facet=none&country=IND~USA~GBR~CAN~DEU~FRA&pickerSort=desc&pickerMetric=new\\_cases\\_smoothed\\_per\\_million&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false](https://ourworldindata.org/explorers/coronavirus-data-explorer?tab=map&zoomToSelection=true&time=earliest&facet=none&country=IND~USA~GBR~CAN~DEU~FRA&pickerSort=desc&pickerMetric=new_cases_smoothed_per_million&Metric=Confirmed+cases&Interval=7-day+rolling+average&Relative+to+Population=true&Color+by+test+positivity=false)

## 1.4 Qué se entrega

Se debe entregar un proyecto llamado `VisualizaCovid19` que debe ser completamente funcional, incluyendo la instalación de librerías adicionales, si fuese necesaria.

En el caso de que los recursos necesarios para hacer funcionar la animación sean elevados se puede restringir el rango de tiempo del conjunto de datos (por ejemplo un solo año de evolución) sin ninguna penalización.

## 1.5 Plazo

La fecha límite de entrega es el día 30-5-2024 (fecha de la primera convocatoria de la asignatura).