**Autores: Joaquim Radua y Aleix Solanes**

Contacto: quimradua@gmail.com

Software

Software para estimación de riesgos y predicción de diagnóstico a partir de imágenes de resonancia magnética y datos clínicos.



MRIPredict

ÍNDICE

[Breve descripción del software 2](#_Toc89336603)

[Web oficial del software 2](#_Toc89336604)

[Lenguaje de programación 2](#_Toc89336605)

[Entorno operativo 2](#_Toc89336606)

[Listado de ficheros 2](#_Toc89336607)

[Diagrama de funcionamiento 3](#_Toc89336608)

# Autoría

Este software ha sido desarrollado en colaboración entre Joaquim Radua y Aleix Solanes.

# Fichero ejecutable

El software no incluye un ejecutable propiamente dicho, dado que éste consiste en una librería que depende del lenguaje R. Para ejecutarlo se debe tener instalado el paquete de R y ejecutar la instrucción runApp(‘app.r’) dentro de la carpeta con el software.

# Breve descripción del software

MRIPredict es un software que permite crear modelos predictores en base a datos de resonancia magnética, datos clínicos o ambos a la vez. Tiene diferentes tipos de funciones:

* Predicción de respuestas continuas
* Clasificación en diferentes grupos
* Estimación del riesgo de suceder un evento

El software permite tanto la validación cruzada para validar la capacidad predictiva en los datos, así como crear un modelo para ser aplicado posteriormente sobre datos nuevos.

# Web oficial del software

El software está disponible para su descarga, así como la información al respecto en la web: <https://www.mripredict.com/>

# Lenguaje de programación

El software está desarrollado enteramente en **lenguaje R**. La interfície gráfica está programada sobre el paquete Shiny (https://shiny.rstudio.com/). Y los modelos de regresión se crean basados en la librería glmnet.

# Entorno operativo

Es un software independiente del entorno operativo, si bien funciona en los sistemas operativos donde sea compatible el software para ejecutar programas escritos en lenguaje R. Concretamente los tres sistemas operativos principales son compatibles: **Windows, Mac OS y Linux**.

# Listado de ficheros

**app.r** – Fichero que contiene la interfície de usuario del programa. Se ejecuta desde el entorno R con la instrucción runApp(‘app.r’)

**mripredict.R** – Código fuente del programa con todas las funciones responsables del funcionamiento del mismo. Se puede cargar para utilizar sus funciones con la instrucción source(‘mripredict.R’).

# Diagrama de funcionamiento

MRIPredict se basa en el siguiente esquema de funcionamiento:

