

## Curso Hospital del Mar Research Institute-INCLIVA-CIBERCV de formación en investigación

### WEBINAR

## Creación de aplicaciones web con Shiny

**Organización:** **Jaume Marrugat** MD, PhD FESC Responsable del grupo REGICOR en el IMIM-Hospital del Mar, responsable del Programa de Epidemiología Cardiovascular del CIBERCV y coordinador del grupo CB16/11/00229 de CIBERCV; y **Juan Sanchis** MD PhD Catedrático de Medicina (Cardiología), Universidad de Valencia. Jefe de Servicio de Cardiología y Jefe de la Unidad de Hemodinámica y Cardiología intervencionista. Hospital Clínico Universitario. Valencia. Jefe del Grupo de investigación en cardiología clínica perteneciente al Instituto de Investigación Sanitaria INCLIVA, y coordinador del grupo CB16/11/00420 de CIBERCV.

**Isaac Subirana**, el profesor del curso es licenciado en Ciencias y Técnicas Estadísticas por la Universidad Politécnica de Catalunya (2014) y Doctor en Estadística por la Universidad de Barcelona (UB) (2014). Desde 2007 es profesor asociado en el departamento de Estadística de la UB. Desde 2003 trabaja a tiempo completo como técnico investigador en el IMIM-Hospital del Mar y en el grupo CIBERCV CB16/11/00246.

### Descripción del curso:

Shiny (<http://shiny.rstudio.com>) es un paquete del programa R (<http://www.r-project.org/>) desarrollado por el equipo de RStudio (<http://www.rstudio.com/>) que permite crear páginas webs dinámicas sin que sea necesario ningún conocimiento de HTML ni de Javascript o PHP. Gracias a Shiny se pueden construir y personalizar de manera rápida y sencilla interfaces gráficas sobre páginas web mediante pocas líneas de código. De esta manera, se puede hacer que funciones escritas en R sean accesibles a usuarios no familiarizados con este programa y que quieran usarlas de manera interactiva. Como ejemplos, *tracking* de casos de COVID19 con mapas ([https://vac-lshtm.shinyapps.io/ncov\\_tracker](https://vac-lshtm.shinyapps.io/ncov_tracker)), o un formulario para confeccionar tablas descriptivas de forma interactiva (<https://www.datarus.eu/aplicaciones/comparegroups>), el cálculo del tamaño muestral (<https://www.datarus.eu/aplicaciones/granmo>), o para calcular el riesgo cardiovascular (<https://regicor.cat/aplicacions/regicor/>).

En este curso se introducirán los conceptos básicos para crear aplicaciones web con Shiny. También se explicarán técnicas más avanzadas para mejorar tanto el aspecto como la funcionalidad de las aplicaciones. El carácter del curso será eminentemente práctico. Durante su transcurso, se presentarán multitud de ejemplos "ejecutables" que serán discutidos y modificados en clase para explicar y afianzar los conceptos expuestos.

**Dirigido a:** Todo personal investigador, técnicos, residentes o personal investigador en formación familiarizado con el programa y lenguaje R pero con nula o escaso conocimiento de lenguajes propios para la creación de páginas web (como son HTML o Javascript) que quieran o necesiten crear aplicaciones interactivas.

**Objetivo del curso:** Crear y desarrollar interfaces gráficas sobre páginas web a partir de aplicaciones programadas en código R usando funciones del paquete Shiny.

**Materiales:** El alumno tendrá a su disposición las diapositivas con el código y los archivos de datos para reproducir los ejemplos que se irán comentando y explicando en clase.

**Requisitos:** Es necesario que el alumno esté familiarizado con programa R.

**Número de alumnos:** El aforo ideal para el curso es de 20 alumnos, aunque se podrá extender a 25 dependiendo de la demanda.

**Temario:**

1. Introducción a Shiny y primeros ejemplos. Cómo crear y compartir tu primera app con RStudio y shinyapps.io.
2. Disposición de los elementos del formulario: paneles, botones, despleables, etc.
3. Funcionamiento de Shiny.
4. Técnicas y herramientas para mejorar el aspecto y la funcionalidad de la aplicación.
5. Aspectos avanzados: actualización de elementos, esconder y mostrar partes de la aplicación, etc.
6. Creación de documentos interactivos: mezcla de Markdown y Shiny.

Algunos tópicos a destacar que se explicarán en el curso en más detalle:

- Implementación de un *password* en la app.
- Inserción de mapas.
- Tablas y gráficos interactivos.
- Confección de un *dashboard*: paquete “shinydashboard”.

**Lugar:** Telemático

**Fechas y horas del curso:** El curso tendrá una duración total de 16 horas de clases distribuidas en 8 clases de 2 horas a lo largo de 4 semanas (2 clases por semana). Además se considerarán 10 horas de trabajo personal mediante tareas a resolver. Martes y jueves de 15:00h a 17:00h. Fechas 7, 9, 14, 16, 21, 23, 28 y 30 de mayo de 2024.

**Inscripciones:**

Mandar un correo electrónico a [sfarre@datarus.eu](mailto:sfarre@datarus.eu) incluyendo el nombre y los dos apellidos, el DNI o equivalente, institución y departamento, grupo CIBER al que pertenece en su caso y opcionalmente la formación. Indicar en el asunto: inscripción para el curso **Creación de aplicaciones web con Shiny**.

**El precio de la inscripción para miembros de la CIBER es de 240€ y para el resto de participantes de 450€.**