

“R: Una Caja de Herramientas para mi Tesis – Manejo y Visualización”

INFORMACIÓN GENERAL

Responsables de la actividad: Miguel A. Sorrel, Diego Iglesias Olivares.

Persona de contacto con los alumnos (email): Miguel A. Sorrel (miguel.sorrel@uam.es)

Correo contacto cuestiones administrativas: doctorado.gestion@uam.es

Duración: 4 horas

Fechas de realización: 8 de marzo de 2023 de 10:00 a 14:00 (segundo cuatrimestre).

Lugar: Facultad de Psicología: Aula de informática 3.

Plazas: mínimo 10 máximo 30.

ECTS: 0,25 créditos (4 horas presenciales + 8,5 horas de trabajo no presenciales de doctorandos/as).

OBJETIVOS

Competencias Genéricas:

1. Pensamiento analítico: Capacidad para analizar y resolver problemas mediante el uso de la programación en R y la visualización de datos.
2. Creatividad: habilidad para explorar diferentes enfoques y técnicas en la programación y gráficos.
3. Comunicación efectiva: Habilidad para transmitir de manera clara y concisa los resultados y conclusiones utilizando visualizaciones y gráficos generados en R.

Competencias Específicas:

1. Dominio de R: Capacidad para utilizar las funciones y comandos clave de R para manipular datos y generar gráficos.
2. Visualización de Datos: Competencia en la creación de gráficos y visualizaciones efectivas para representar datos e información relevante para la tesis.
3. Automatización de Tareas: Competencia en el desarrollo de scripts y flujos de trabajo automatizados en R para facilitar el manejo y análisis de datos.
4. Interpretación de Resultados: Capacidad para interpretar y comunicar de manera efectiva los resultados obtenidos mediante el análisis y visualización de datos en R.

CRITERIOS DE ADMISIÓN

El curso no requiere conocimientos previos sobre el manejo de R, se enseñará lo esencial para pasar a usar un paquete de R diseñado para generar gráficos. Por abarcar unos contenidos útiles para cualquier doctorando, esta actividad es altamente transversal. Es recomendable en cualquier fase de la formación doctoral, pero preferentemente si se disponen datos para los que se desea generar alguna visualización. Se admitirá un máximo de 30 alumnos. Requisitos de admisión ninguno.

PROCEDIMIENTO DE INSCRIPCIÓN

Se realiza a través de [SIGMA](#) > Otra Formación UAM > Doctorandos – Actividades Formativas – Preinscripción.

- Fechas de Preinscripción: 20/12/2022 a 17/01/2023
- Fechas de Admisión: 18/01/2023 a 19/01/2023
- Fechas de Matrícula: 20/01/2023 a 27/01/2023
- Fechas de Impartición y horario de impartición: 8 de marzo (10:00 a 14:00).

CERTIFICADOS

Una vez recibido el listado de alumnos que resulten "aptos" o "no aptos" desde el punto de vista académico por parte de los responsables de la actividad transversal, la Escuela de Doctorado generará un certificado que será remitido por correo electrónico a la dirección facilitada por el alumno.

CONTENIDOS

1. Introducción a R y RStudio
 - A. Presentación de R y RStudio.
 - B. Instalación y configuración básica.
 - C. Comandos básicos en R.
2. Manipulación de Datos en R
 - A. Importación y exportación de datos.
 - B. Limpieza y preparación de datos.
 - C. Transformación y filtrado de datos con dplyr.
3. Visualización de Datos con ggplot2
 - A. Conceptos básicos de ggplot2.
 - B. Creación de distintos tipos de gráficos.
 - C. Personalización de gráficos.
4. Aplicación Práctica
 - A. Ejercicios y ejemplos aplicados a la tesis de los participantes.
 - B. Resolución de dudas y consultas específicas.
 - C. Cierre y conclusiones.

ENFOQUE METODOLÓGICO

Una única sesión interactiva presencial que combinan la exposición de la teoría por parte del profesor, uso de scripts de R preparados por el profesor para ilustrar los principales conceptos y propuesta de tareas de modo que las personas participantes puedan practicar. 4 horas distribuidas en una única sesión.

Trabajo autónomo de las personas participantes alumnos (estudio de los materiales de clase y ejecución de la tarea): 4 horas.

Sistema de evaluación: Para aprobar este módulo será necesario obtener un mínimo de cinco puntos en la suma de los siguientes apartados:

- Asistencia (será necesario asistir a un mínimo del 80% de las horas lectivas): 50%.
- Participación en la discusión en clase de la aplicación de los contenidos presentados en el área de investigación específica de cada doctorando: 50%.

Número de horas exigidas: Será necesario asistir a un mínimo del 80% de las horas lectivas

Idioma de impartición: Español.