

### DATOS DE INTERÉS DE ACTIVIDAD FORMATIVA EDUAM

1. Nombre de la Actividad: **R: Una Caja de Herramientas para mi Tesis - Manejo y Visualización.**
2. Responsable de la actividad (Nombre y apellidos, departamento y dirección de email):  
Miguel A. Sorrel Luján, Psicología Social y Metodología,  
[miguel.sorrel@uam.es](mailto:miguel.sorrel@uam.es)
3. Profesores/Ponentes en la actividad (Nombre y apellidos):  
Miguel A. Sorrel Luján (UAM), [miguel.sorrel@uam.es](mailto:miguel.sorrel@uam.es)  
Diego Iglesias Olivares (UAM)
4. Persona de contacto con los alumnos (Nombre y apellidos y dirección de email):  
Miguel A. Sorrel Luján, [miguel.sorrel@uam.es](mailto:miguel.sorrel@uam.es)
5. Correo contacto cuestiones administrativas: [doctorado.gestion@uam.es](mailto:doctorado.gestion@uam.es)
6. Fechas de matrícula: 1 al 15 de noviembre de 2024 (actividad formativa de SIGMA Títulos Propios – oferta propia de la EDUAM).
7. Fechas de impartición: viernes, 13 de diciembre de 2024
8. Horario de impartición: 10:00-14:00h
9. Requisitos de admisión: podrán matricularse las personas matriculadas en cualquier programa de doctorado de la UAM.
10. Número mínimo de matriculados: 15.
11. Número máximo de matriculados: 30.
12. Lugar de impartición: Aula de Informática 2, Facultad de Psicología, UAM.
13. Metodología:
  - a. Modalidad de impartición (presencial/online y síncrona o asíncrona): presencial.
  - b. Objetivo de la actividad.

R es un lenguaje de programación altamente versátil y poderoso utilizado en el análisis de datos y la estadística. Su amplia gama de herramientas y bibliotecas especializadas lo convierte en una opción popular para el

procesamiento, la visualización y el modelado de datos. Desde análisis estadísticos hasta aprendizaje automático y aplicaciones bioinformáticas, R ofrece una solución integral para una amplia variedad de necesidades analíticas.

Algunas de las áreas en las que R encuentra aplicaciones son las siguientes:

1. Análisis estadístico y modelado: R proporciona un conjunto completo de herramientas estadísticas y modelos para realizar análisis descriptivos e inferenciales.
2. Visualización de datos: R ofrece potentes capacidades de visualización de datos, lo que permite crear gráficos estáticos y dinámicos de alta calidad.
3. Aprendizaje automático y minería de datos: R cuenta con una serie de paquetes dedicados al aprendizaje automático y la minería de datos.

c. Estructura y contenido.

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.

d. Descripción de actividades de evaluación:

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 4 horas lectivas).
- Participación en la discusión en clase de la aplicación de los contenidos presentados en el área de investigación específica de cada doctorando.
- Trabajo individual en horario fuera de clase (duración estimada: 6 horas).

- e. Idioma de impartición: español
  - f. Equivalencia de créditos ECTS: 0,5
  - g. La calificación de no evaluado por falta de asistencia no justificada conllevará la penalización de no poder matricularse en actividades formativas propias de la EDUAM en el próximo curso académico.
14. Actividad de matrícula directa con lista de espera que se activa una vez se supera el número de máximo de matriculados.