

### **DATOS DE INTERÉS DE ACTIVIDAD FORMATIVA EDUAM**

1. Nombre de la Actividad: **Excel avanzado para investigadores: análisis cuantitativo y machine learning.**
2. Responsable de la actividad (Nombre y apellidos, departamento y dirección de email): Andres Maroto Sanchez, Análisis Económico: Teoría Económica e Historia Económica, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, [andres.maroto@uam.es](mailto:andres.maroto@uam.es)
3. Profesores/Ponentes en la actividad (Nombre y apellidos y dirección de email): Andres Maroto Sanchez, Enrique Turiegano Marcos
4. Persona de contacto con los alumnos (Nombre y apellidos y dirección de email): Andres Maroto Sanchez [andres.maroto@uam.es](mailto:andres.maroto@uam.es)
5. Correo contacto cuestiones administrativas: [doctorado.gestion@uam.es](mailto:doctorado.gestion@uam.es).
6. Fechas de matrícula: del 1 al 15 de noviembre de 2024.
7. Fechas de impartición: días 14, 16 y 21 de enero de 2025.
8. Horario de impartición: de 16:00 a 18:00h.
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: 50
12. Lugar de impartición: Facultad de Económicas - Aula Multimedia. Aula situada dentro de la Sala de Manuales de la Biblioteca.
13. Metodología:
  - a. Modalidad de impartición: presencial. Cada estudiante debe traer su PC y Excel instalado (licencia campus UAM).
  - b. Objetivo de la actividad.

En el desarrollo de la actividad investigadora es fundamental el análisis cuantitativo (además de otras técnicas de investigación) de datos. Por ello, el presente curso tiene como objetivos proporcionar a las

participantes las herramientas básicas del análisis cuantitativo para que puedan analizar, con rigor, los efectos de los trabajos que realicen, de

posibles proyectos de investigación, o de otros aspectos de la misma que puedan medirse cuantitativamente.

- Construir un marco de análisis que permita ir de las técnicas más sencillas a otras de mayor complejidad, sin asustar a los alérgicos a la estadística (es más, proporcionando precisamente herramientas sencillas para que cualquiera pueda realizar estos análisis).
- Utilizar los resultados de estos análisis como evidencia empírica rigurosa para la mejorar la docencia propia, y en su caso, de otros.
- Utilizar estos resultados para justificar cambios en las guías docentes o explicar a las estudiantes las ventajas de las actividades o recursos empleados en aula.

El enfoque será muy práctico, combinando la manipulación directa de datos con los aspectos teóricos. Al finalizar el curso, los participantes estarán dotados de un conjunto de habilidades técnicas aplicables a un espectro diverso de campos de estudio, mejorando su capacidad para llevar a cabo satisfactoriamente sus proyectos de investigación.

El curso se puede cursar de manera independiente, aunque está concebido para ser el módulo avanzado del curso "Excel básico para investigadores: herramientas para organizar, cribar, visualizar y analizar tus datos", en lo que pretende ser una lógica continuación coordinada y completa para los participantes en el programa de Doctorado

c. Estructura y contenido.

4 sesiones de 2,5h comprendiendo cada una de ellas un bloque, combinando aprendizaje teórico y práctico.

BLOQUE 1. Análisis estadístico básico con Excel para la investigación

- Modelos de regresión, estadísticos principales...

BLOQUE 2. Análisis visual con Excel para la investigación

- Histogramas, gráficos XY, gráficos de cajas...

BLOQUE 3. Análisis estadístico avanzado con Excel para la investigación

- Contrastes de hipótesis, problemas de optimización (con solver)

BLOQUE 4. Herramientas de machine learning con Excel

d. Descripción de actividades de evaluación.

Evaluación continua. 60% de la calificación dependiendo de la resolución de las actividades prácticas, 40% restante dependiente de la evaluación continua llevada a cabo durante las clases (test en Moodle).

Será necesario haber acudido al menos al 80% de las clases para poder tener una evaluación positiva al final del curso

e. Idioma de impartición: español

f. Equivalencia de créditos ECTS: 1

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.