

Centro de Investigación
Mente, Cerebro y
Comportamiento

Curso “Introducción a la programación en Matlab para la investigación en psicología”

03/03/2023

Curso “Introducción a la programación en Matlab para la investigación en psicología”

- Ana F. Palenciano Castro – CIMCYC (UGR).
- Chiara Avancini – CIMCYC (UGR).
- Carmen Jiménez Mesa – Dpto. de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones (UGR).
- Blanca Aguado López – CIMCYC (UGR).



Fechas y horarios: 17, 18, 24 y 25 de abril y 8 y 9 de mayo de 2023, de 16 a 19h (total: 18 horas).

Lugar: Sala de informática 4, Facultad de Psicología (UGR)

Descripción: En el curso, se impartirán nociones básicas de programación aplicada a la investigación en psicología. Los/as estudiantes adquirirán los elementos fundamentales para programar en Matlab (tipos de variables, bucles, condicionales, funciones...) a través de sesiones en las que se combinarán explicaciones teóricas y ejercicios prácticos. Se hará hincapié en cómo utilizar estos recursos de cara al tratamiento de datos. Finalmente, el curso brindará la opción de aplicar los aprendizajes adquiridos a sets de datos aportados por las/os estudiantes.

Número de alumnos/as: 20-30

Inscripción: hasta el 24 de marzo, a través de este link
<https://forms.gle/C54hxYZZseoqJ5Ey6>

Programa de la actividad:

- **Sesión 1:** Introducción a la programación en MATLAB.
 - ¿Qué es programar? ¿Por qué es útil para la investigación en psicología?
 - ¿Qué es Matlab?

<http://cimcyc.ugr.es/>

- Current folder y path.
- Línea de comandos.
- Workspace.
- Editor de scripts.

- **Sesión 2:** Variables y funciones.

- ¿Qué es una variable?
- Tipos de datos:
 - Valores numéricos
 - Vectores
 - Matrices
 - Cadenas
 - Booleanos
 - Otros tipos
- Indexación.
- ¿Qué es una función?
 - Definición.
 - Paso de argumentos.
 - Datos de vuelta.
- Funciones básicas integradas en Matlab.
- Documentación de las funciones.

- **Sesión 3:** Condicionales y bucles.

- ¿Qué son las estructuras condicionales?
 - Operadores lógicos.
 - Estructura If - Else.
 - Estructura If - Elseif.
 - Estructura Switch - Case.
- ¿Qué es un bucle?
 - Bucles For.
 - Bucles While.

- **Sesión 4:** Tratamiento de datos en Matlab.

- Cargar y almacenar diversos tipos de datos en Matlab.
- Estadística básica.
- Técnicas de visualización de datos y resultados.

- **Sesión 5:** ¡Escribe tu primer script!

- ¿Por qué es fundamental documentar el código?
- Depuración y breakpoint.
- Sesión práctica en la que las/os estudiantes deberán completar un problema escribiendo su propio script desde cero.

- **Sesión 6:** Trae tus datos.

- En esta sesión, las/os estudiantes tratarán de aplicar lo aprendido a un set de datos propio.
- Puesta en común de diferentes datos.
- Resolución de dudas y problemas.