SEMINARIOS
(SEMINARS)

MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS DE INGENIERÍA CIVIL

-CURSO 2023/2024-

PROPUESTA DE SEMINARIO
(SEMINAR PROPOSAL)

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
ETSI CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Título (*Title*)

Programación en Matlab aplicada a la ingeniería civil

Ponente (*Lecturer*)

Guillermo Martínez de Lucas y José Ignacio Sarasúa Moreno.
Profesor Contratado Doctor y Profesor Titular del Dpto. de Ingeniería Civil: Hidráulica, Energía y Medio Ambiente de la Universidad Politécnica de Madrid.

Resumen (*Abstract*)

MATLAB, software comercial distribuido por la empresa Mathworks, es una plataforma de programación y cálculo numérico utilizada por millones de ingenieros y científicos para analizar datos, desarrollar algoritmos y crear modelos. El objetivo del seminario es que los estudiantes adquieran soltura con la programación en Matlab, pudiendo abordar y resolver ejercicios prácticos de ingeniería civil relacionados con su carrera académica o profesional.

Programa (*Agenda*)

El seminario tendrá una duración de 8 horas repartidas en dos sesiones, en las que se abordarán distintos aspectos como:

- ¿Qué es Matlab y qué aplicaciones tiene en mi carrera académica o profesional?
- El entorno de trabajo en Matlab.
- Definición de distintos objetos (vectores, matrices).
- Operadores aritméticos, relacionales y lógicos.
- Operaciones con vectores y matrices.
- Funciones.
- Programación básica en lenguaje ".m"
- Estructuras condicionales y bucles.
- Resultados gráficos en Matlab.
- Gestión automática de archivos.

Es necesario que los alumnos que cursen el seminario vengan provistos de ordenador portátil.

Evaluación (*Evaluation*)

La evaluación del seminario consta de dos partes: (i) Asistencia al seminario (40%), (ii) Trabajo individual por parte de los alumnos equivalente a 32 h de dedicación (60%). Dicho trabajo consistirá en la resolución de varios casos prácticos planteados por los ponentes para entregar en el plazo de 3 semanas.