



## **Curso del COIAE/AIAE: MATLAB orientado a la ingeniería y la investigación**

### **1. Descripción del curso**

Como bien es sabido, MATLAB es un entorno de programación ampliamente utilizado en gran cantidad de aplicaciones y sectores, bien sea para cálculos complejos, procesamiento de la información o simulaciones de sistemas entre otros. El dominio de esta herramienta otorga a los estudiantes de Ingeniería Aeroespacial y Aeronáutica una gran versatilidad para resolver problemas nuevos a los que enfrentarse y facilita su inserción y ascenso en el mundo laboral.

Este curso ofrece primero un repaso de los conocimientos básicos que todo estudiante de ingeniería debe poseer, con tal de introducir los siguientes temas, orientados al procesamiento de datos (habilidad muy conveniente en un ambiente de investigación y laboratorios), resolución de problemas varios y creación avanzada de gráficos. No solo se proporcionan conocimientos y estrategias de programación, sino que se favorece y prioriza el aprendizaje autónomo del alumno que podrá contar con soporte y supervisión personal a lo largo del curso.

### **2. Objetivo del curso**

Formar a los alumnos de Ingeniería Aeroespacial y Aeronáutica en una herramienta tan útil y demandada como es MATLAB de forma complementaria a los conocimientos obtenidos en los estudios universitarios.

### **3. Quién puede inscribirse**

- El curso está dirigido a alumnos de 3º y 4º año de Grado en Ingeniería Aeroespacial y 1º año de Máster en Ingeniería Aeronáutica, aunque se aceptan inscripciones del resto de cursos.
- Condición OBLIGATORIA: ser pre-colegiado del COIAE.
- El curso no tendrá coste alguno. Es **gratuito**.

### **4. Estructura del curso**

- Duración: 16 horas.
- Dedicación de 4 horas semanales.

- El curso está implementado en la plataforma online ‘MATLAB Grader’, desde la cual se podrán obtener los recursos didácticos y que permite monitorizar y evaluar a los alumnos inscritos durante su progreso.
- Las unidades didácticas combinan material escrito, clases magistrales grabadas, códigos de ejemplo y ejercicios.
- El Colegio queda a disposición de los alumnos para resolver dudas y ayudar con las dificultades que vayan surgiendo a los alumnos.

## 5. Inicio del curso:

- La primera clase será una presentación emitida en directo el **día 5 de marzo a las 13:00**.

## 6. Unidades didácticas

- I. Presentación e introducción al curso (1h)
- II. Repaso de conceptos básicos (1h)
- III. Procesamiento de datos con MATLAB (2h)
- IV. Creación de gráficos avanzada (3h)
- V. Resolución de problemas diversos (5h)
- VI. Ejercicio final (4h)
- VII. Encuesta de valoración y **certificado** del curso