



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

### **1. Descripción del curso**

Como bien es sabido, Python es un entorno de programación ampliamente utilizado en gran cantidad de aplicaciones y sectores, bien sea para tratamiento de datos, cálculos avanzados, aplicaciones de IA, etc. 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 contemporáneo.

Este curso ofrece primero una visión de los conceptos básicos de programación, para después ir introduciendo un nuevo concepto teórico en cada una de las unidades temáticas, las cuales alumno podrá ir aplicando y asentando mediante ejercicios prácticos. El poder practicar la programación a medida que se avanza en el curso es un aspecto fundamental en el aprendizaje de esta 'skill', en la que pesa mucho el aspecto práctico y el autoaprendizaje.

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

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

### **3. Quién puede inscribirse**

- El curso está dirigido a alumnos de Grado en Ingeniería Aeroespacial y de Máster en Ingeniería Aeronáutica.
- 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 se distribuirá a los alumnos mediante la plataforma online 'Google Classroom', 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 18 de septiembre a las 13:00**.

## 6. Unidades didácticas

- I. Presentación del curso e introducción a Python
- II. 'Linting' y formato del código
- III. Tipos de datos
- IV. Operadores
- V. Estructuras condicionales
- VI. Estructuras de iteración
- VII. Funciones
- VIII. Clases
- IX. Excepciones
- X. Librerías
- XI. Encuesta de valoración y **certificado** del curso