

Planificación de Curso

Tema: Python como herramienta multi-usos

Propósito: Entender los beneficios de Python como un lenguaje multipropósito. Cobertura de conceptos básicos, gestión de código en Python, novedades recientes del lenguaje, testing, aplicaciones web, scripting general y automatización, y usos para análisis de datos.

Duración: 40 horas (incluye proyecto autoguiado) - online, mediante Zoom.

Instructor: Daniel Ortiz Costa

Requisitos

Conocimiento de algún lenguaje de programación, no es indispensable que sea Python ya que se proveerá una introducción general.

Durante la primera clase determinaremos mediante una encuesta los temas que se cubrirán en más detalle dependiendo del nivel de conocimiento de los estudiantes en la clase, sin embargo la propuesta inicial se encuentra en la siguiente sección.

Estructura del curso

| Clase | Duración | Temas |
|-------|----------|--|
| 1 | 3 horas | Bienvenida <ul style="list-style-type: none">• Introducción del curso y los estudiantes• Encuesta de conocimientos, y diseño de estructura del proyecto con los estudiantes• Determinación de reglas y expectativas• Introduccion a Python |
| 2 | 3 horas | <ul style="list-style-type: none">• Introducción a Python, continuación• Historia del lenguaje y sus usos multiples• Buenas prácticas de código y gestión de repositorios python• Breve introduccion a Github |
| 3 | 3 horas | Testing y Tipos en Python <ul style="list-style-type: none">• Librería pytest y la pirámide de tests• Automatización de chequeos mediante hooks de repositorio• Tipos en Python: Definición de tipos para código más legible y consistente |
| 4 | 3 horas | Entornos y plataformas para Python <ul style="list-style-type: none">• Gestión de dependencias mediante pip• Anaconda, pipenv, virtualenv• Jupyter Notebooks y Google Collaboration |
| 5 | 3 horas | Python para automatización y scripting general <ul style="list-style-type: none">• Tareas programadas• Scraping web con Python |

| | | |
|----------|------------------|--|
| | | |
| 6 | 3 horas | Python en la web <ul style="list-style-type: none"> • Breve introducción a arquitecturas web • Frameworks para creación de servidores: Flask • Breve introducción a bases de datos y conectividad con Python • Introducción a APIs REST con Flask |
| 7 | 3 horas | Python para análisis de datos <ul style="list-style-type: none"> • Introducción a pandas y matplotlib para visualización y análisis numérico • Introducción a scikit-learn para Machine Learning y aplicaciones de datos • Introducción al proyecto |
| Proyecto | 20 horas approx. | El proyecto se diseñará cubriendo todos los temas presentados en el curso. Se coordinará un foro grupal para colaboración y soporte durante los días del proyecto. |

Nota: Los temas propuestos son una lista provisional, sin embargo dependiendo del nivel de conocimiento de la clase, se ajustarán como sea necesario. En caso de no ser posible cubrir todos los temas, se proveerán recursos para que el/la estudiante pueda estudiarlos a su propio paso.