

## CURSO DE FORMACIÓN EN LÍNEA PARA EL PDI

Título del curso
CURSO DE INICIACIÓN A PYTHON

Coordinador	¿Participa como formador? Sí
<b>Nombre y apellidos:</b> Salvador Chulián García Personal investigador contratado por Capítulo VI	<b>Correo electrónico:</b> salvador.chulian@uca.es
<b>Centro:</b> Facultad de Ciencias	<b>Universidad / Empresa:</b> Universidad de Cádiz

Formadora	
<b>Nombre y apellidos:</b> María Rosa Durán Profesora Titular	<b>Correo electrónico:</b> maria.rosa@uca.es
<b>Centro:</b> Facultad de Ciencias	<b>Universidad / Empresa:</b> Universidad de Cádiz

Formadora	
<b>Nombre y apellidos:</b> Ana del Rosario Niño López Personal investigador Capítulo VI	<b>Correo electrónico:</b> ana.nino@uca.es
<b>Centro:</b> Facultad de Ciencias	<b>Universidad / Empresa:</b> Universidad de Cádiz

Formador	
<b>Nombre y apellidos:</b> Álvaro Martínez Rubio Personal investigador Capítulo VI	<b>Correo electrónico:</b> alvaro.martinezrubio@uca.es
<b>Centro:</b> Facultad de Ciencias	<b>Universidad / Empresa:</b> Universidad de Cádiz

## Receptores de la formación

### Perfil del PDI al que recomienda esta formación:

Personal Docente e Investigador interesado en el uso en investigación y/o introducción del lenguaje Python como herramienta en el aula para el uso y manejo de grandes grupos de datos. Recomendado para docentes en áreas de ciencias e ingeniería, pero accesible para el personal interesado en iniciarse en este lenguaje.

### Requisitos previos que deben cumplir los receptores para poder acceder a esta formación:

Recomendable tener conocimientos básicos de programación. Uso del navegador para el acceso al campus virtual y la instalación del software Anaconda.

## Planificación

Duración del curso en días naturales:	Horas estimadas de trabajo del estudiante:
---------------------------------------	--

25 (Comienza el día 16 de enero y finaliza el 9 de febrero de 2023)	25 horas
---	----------

## Beneficios para la docencia, para la investigación y/o para la gestión

Este curso permite la inclusión del lenguaje de programación Python a niveles básicos para iniciar al Personal Docente e Investigador en el uso de este software libre. Esto permite mayor accesibilidad para su uso en las aulas y su adaptación para la resolución de problemas en clases prácticas de diferentes áreas. Gracias a la versatilidad de este software, el personal de la universidad de Cádiz podrá hacer uso de Python en el campo de la investigación. Con Python es posible tanto resolver sistemas de ecuaciones diferenciales como realizar estudios estadísticos y utilizar técnicas avanzadas de manejo de datos. Es por ello que se resalta la importancia del uso de este potente software y la formación del profesorado en este lenguaje.

## Tutorías<sup>1</sup>

### Herramientas que empleará para asesorar a los estudiantes:

Campus Virtual, Google Meet y pizarra virtual.

---

<sup>1</sup> Los profesores se comprometen a prestar un servicio ágil y riguroso, respondiendo adecuadamente a los temas planteados por los estudiantes, como máximo, dentro de las 48 horas siguientes al momento en que el estudiante envía su mensaje, pudiéndose extender este plazo hasta 72 horas en el caso de festivos y fines de semana.

### Competencias que se desarrollan en el curso

Planificación y Gestión de la Docencia  
Metodológicas  
Trabajo en Equipo  
Innovación

### Objetivos

Introducir el entorno de desarrollo Jupyter. Conocer los elementos básicos del lenguaje, las estructuras de control, estructuras de datos y elementos sintácticos específicos de Python. Presentar librerías habituales. Representar gráficas sencillas a partir de un conjunto de datos. Realizar ejercicios sencillos de programación en Python.

### Contenidos

1. Introducción a Python. Instalación de Anaconda y Jupyter Notebook.
2. Conceptos básicos. Celdas y tipos de datos.
3. Listas y diccionarios.
4. Condicionales. *If, else, elif*.
5. Bucles. *While, for*.
6. Librerías. *Matplotlib* para gráficas sencillas.

### Formato de los contenidos

Documentos y presentaciones. Bibliografía de ampliación.

### Formato de las tareas propuestas

Relación de ejercicios propuestos.

### Metodología

Aprendizaje Basado en Casos. Escenarios Basados en Objetivos. Aprendizaje tradicional.

## Evaluación

La calificación (APTO / NO APTO) se obtendrá a partir de la evaluación de tareas diseñadas para evidenciar que se han alcanzado los objetivos generales y específicos. La evaluación en este curso se concibe como una herramienta que informa periódicamente al estudiante sobre su aprendizaje. Aquellas tareas del curso que no se superen llevarán asociadas un breve informe del profesor que describa los errores detectados y la manera de solventarlos. La retroalimentación del profesor asociada a cada tarea será lo más inmediata posible con objeto de propiciar el aprendizaje a través de una nueva oportunidad para rehacer la tarea.

### Relación de tareas y sistema de evaluación:

Cuestionarios autoevaluables en el campus virtual y documento final de ejercicios propuestos relacionados con lo aprendido en este curso.

## Calendario – ENERO-FEBRERO: Itinerario recomendado

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
16	17	18	19	20	21	22
<b>Inicio del curso</b> T.1		T.2		T.3		
23	24	25	26	27	28	29
T.4		T.5		T.6		
30	31	1	2	3	4	5
<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>		
6	7	8	9			
<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<i>Realización de las actividades y uso de tutorías</i>	<b>Fin de plazo de entrega de actividades</b> <b>Final del curso</b>			

## Referencias

González Duque, R. Python para todos. (2011).

Fernández de Sevilla Vellón, M. Á. Introducción práctica a la programación con Python. (2019).