**Curso de Python básico**

Versión: 1.0

**Docente:** Robert Junior Buleje del Carpio

**Duración del curso:** Sesiones de 2-3 horas en la frecuencia y horario que los alumnos y el docente acuerden. El curso culmina cuando se haya transmitido todos los conocimientos y absuelto todas las dudas.

**Contenido del curso**

**Introducción**

Python – Why?

Algoritmo

Herramientas

Consola

**Primeros pasos**

Variables

Primitivos

Convertir de un dato a otro

Operadores lógicos

Operadores de comparación

**Condicionales**

If-elif-else

**Funciones**

**Cadenas**

Propiedades

Slices

**Bucles**

While

For

Break

Continue

**Estructura de datos**

Listas

Tuplas

Diccionarios

**Proyectos intermedios:**

Conversor de monedas

Palíndromo

Derivadas

Integrales

Primos

Adivina el número

**Proyecto final del curso:** Grey Clustering

**Proyecto desafío del curso:** Primo de Sheldon

Nota: Se aceptarán sugerencia de proyectos durante el desarrollo de la clase.

**Finalidad:** Brindar una herramienta que los estudiantes puedan aplicar a sus cursos que involucren programación o mejorar (automatizar) las herramientas brindadas.

**Lema del curso:** “Si lo puedes imaginar, lo puedes programar”.

**Requisitos:**

Ser estudiante. Este curso y futuros siempre serán gratuitos para los estudiantes activos de la UNI.

Conocimiento básico de matemáticas básicas , discretas y superiores:

* Matrices
* Vectores
* Derivadas (conocer al menos la definición)
* Integrales (conocer al menos la definición)
* Lógica

Computadora con conexión a internet.

Puntualidad.

**Herramientas para el curso**

Cmder (https://cmder.net/)

Visual Studio Code (https://code.visualstudio.com/)

Python (https://www.python.org/downloads/windows/)

Ojo: sólo descargar los instaladores, en clase de darán las instrucciones.

**Ideas a futuro:**

Python intermedio

Algoritmos

Teoría de árboles y grafos

Programación dirigida a objetos

R

Aplicaciones en estadísticas con Python y R

Aplicaciones de ingeniería ambiental con Pyhton y R

Machine learning

**Comentarios finales:**

Este curso se dictará en una primera versión sólo a miembros de Illari y Adeia. En una segunda versión será abierto para todos los estudiantes de la facultad y se dictará en grupos de 15-20 personas cómo máximo. En caso la demanda sea demasiado alta, se tomará un examen de selección.

Personas que se retiren en medio de un curso (sin justificación), no serán aceptados en cursos posteriores.

La idea es estos cursos es que formen parte de la educación de los estudiantes de la FIA, indiferentemente de los que dicte la facultad, por lo tanto, es opcional. Sin embargo, como se dice en el punto anterior, si un estudiante decide empezar un curso, lo debe culminar o será excluido.

La idea de este curso es formar una comunidad y que se desarrolle una cultura de código dentro de la facultad.