

# KoutLab

## PROGRAMACIÓN EN PYTHON BÁSICA



**By Aerobot**

Para una mayor visualización se recomienda crear un perfil de alumno para el docente.

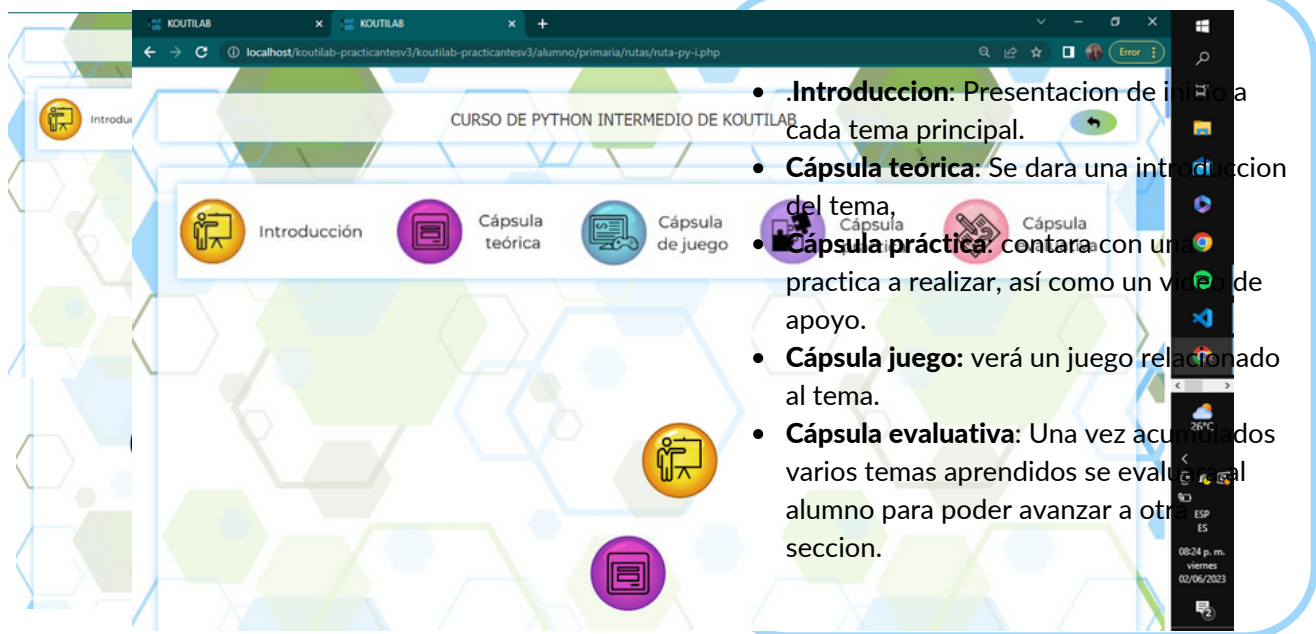
# KoutiLab

## OBJETIVO GENERAL

El alumno comprenderá los fundamentos de la programación en Python incorporándose desde un escenario elemental. Dando a conocer conceptos básicos, características y lenguajes de desarrollo de forma que el estudiante pueda ir involucrándose en procesos de la programación en Python.

## ruta de aprendizaje

El alumno contará con una ruta de aprendizaje con cápsulas cada una de ellas con diferentes temas y actividades.



## TEMARIO

### CAPITULO 1: LENGUAJE PYTHON

- TEMA 1: Sintaxis básica
  - TEMA 1.5: Nuestro primer programa
- TEMA 2: Comentarios
  - TEMA 2.5: Palabras reservadas
- TEMA 3: Variables
- TEMA 4: Datos
- TEMA 5: Tipos de datos
- TEMA 6: Operadores aritméticos.
  - TEMA 6.5: Operadores de pertenencia.
- TEMA 7: Operadores relacionales.

### CAPITULO 2: SENTENCIAS Y LOOP

- TEMA 1: Operadores lógicos
  - TEMA 1.5: Operadores de asignación
- TEMA 2: Operadores de identidad
- TEMA 3: Sentencias Compuestas
  - TEMA 3.5: Sentencia return
- TEMA 4: Estructuras condicionales
- TEMA 5: if/else/elif
- TEMA 6: Estructuras iterativas
  - TEMA 6.5: while
- TEMA 7: for.

### TITULOS Y DIVISORES

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Qué son los elementos?

**Respuesta:**  
Son palabras que estan dentro de las llaves

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Desliza las tarjetas haciendo click en ellas para desplazarlas y descubrir la imagen real

**Respuesta:**  
N/A

### FORMATO DE TEXTO

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Cuántos formatos de texto existen

**Respuesta:**  
5 formatos diferentes

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h1>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Desliza las tarjetas haciendo click en ellas para desplazarlas y descubrir la imagen real

**Respuesta:**  
N/A

### LISTAS ORDENADAS Y NO ORDENADAS

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Cuáles son los 2 tipos de listas?

##### Respuesta:

Listas enumeradas y listas con viñetas

#### Cápsula práctica

##### Intrucción:

Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

```
<div></div>
```

```
<h1></h>
```

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

Usa las flechas para ayudar a Kobot a llegar hasta su cohete espacial

##### Respuesta:

N/A

### LINEA DE TIEMPO

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Los párrafos, títulos y fechas van dentro de que etiqueta?

Respuesta:  
`<div></div>`

#### Cápsula práctica

##### Instrucción:

Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

`<div></div>`

`<h1></h1>`

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

Arrastra las variables y palabras reservadas al tipo que le pertenece

Respuesta:  
N/A

### IMAGENES

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Cuál es la etiqueta que se usa para insertar una imagen?

##### Respuesta:

`<img>`

#### Cápsula práctica

##### Instrucción:

Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

`<div></div>`

`<h1></h1>`

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

Selecciona una palabra de lado izquierdo y relacional a con una del lado derecho

##### Respuesta:

```
a = 1
b = 2
if a :
  print(" b es mayor que a ")
else: print(" a es mayor que b")
```

### HIPERVÍNCULOS

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Para definir los hipervínculos se utiliza la etiqueta?

**Respuesta:**  
`<a></a>`

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
`<div></div>`  
`<h1></h1>`

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Busca la palabra que describe el texto

**Respuesta:**  
horizontal  
string  
float  
char  
Vertical  
int  
tupla



### MENU

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Cuál son las etiquetas que se utiliza para crear un menú?

**Respuesta:**  
`<nav><a></a></nav>`

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
`<div></div>`  
`<h1></h1>`

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Selecciona una palabra de lado izquierdo y relaciona la con una del lado derecho

**Respuesta:**

- 1.INT-----Numerico
- 2.TUPLE---Multiples datos
- 3.STR-----Texto
- 4.BOOL----Verdadero o Falso
- 5.LIST-----Secuencia

### VIDEO

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Cuál es la etiqueta que se usa para insertar un video?

##### Respuesta:

```
<video></video>
```

#### Cápsula práctica

##### Intrucción:

Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

```
<div></div>
```

```
<h1></h1>
```

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

Encuentra todos los pares de tarjetas para poder ganar el juego

##### Respuesta:

N/A

### PDF

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Cuáles son las 3 etiquetas para integrar PDF?

**Respuesta:**  
`<embed>`  
`<iframe></iframe>`  
`<object></object>`

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
`<div></div>`  
`<h1></h>`

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Desliza las tarjetas haciendo click en ellas para desplazarlas y descubrir la imagen real

**Respuesta:**  
N/A

### BOTONES

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Cuál es la etiqueta para insertar un boton?

##### Respuesta:

`<button>`

#### Cápsula práctica

##### Intrucción:

Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

`<div></div>`

`<h1></h1>`

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

El juego consiste en responder correctamente una serie de preguntas pierde si se acaba el tiempo o responde mal

##### Respuesta:

- 1.Condicional
- 2.Function
- 3.Que pasa si no se cumple
- 4.If
- 5.Condicional

**Pregunta 1:**

Una página con extensión htm o html comienza por html (entre signos mayor y menor)

**Respuesta:**  
Verdadero

**Pregunta 2:**

¿En donde se encuentra el title en una pagina web?

**Respuesta:**  
Body

**Pregunta 3:**

¿Qué etiqueta utilizamos para insertar una línea horizontal?

**Respuesta:**  
<hr>

**Pregunta 4:**

¿Cuál es la forma correcta de insertar un comentario?

**Respuesta:**  
<!--...-->

**Pregunta 5:**

Elija la forma correcta de ingresar una imagen.

**Respuesta:**  


**Pregunta 6:**

¿Qué etiqueta define un salto de línea?

**Respuesta:**  
<br>

**Pregunta 7:**

Elija la etiqueta que nos da el título más grande

**Respuesta:**  
<h1></h1>

**Pregunta 8:**

Para definir el fondo de la página se utiliza:

**Respuesta:**  
<body bg color="#00ff00">

**Pregunta 9:**

En el body se puede:

**Respuesta:**  
Insertar imágenes, texto, tablas y fondos

**Pregunta 10:**

¿En la etiqueta center que se permite?

**Respuesta:**  
Permite centrar el texto.

### CONECTAR HTML Y CSS

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Por el metodo 1 como se vincula una hoja de CSS utilizando HEAD?

##### Respuesta:

```
<link rel=" type"href=">
```

#### Cápsula práctica

##### Intrucción:

Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

```
<div></div>
```

```
<h1></h>
```

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

Desliza las tarjetas haciendo click en ellas para desplazarlas y descubrir la imagen real (Premium)

##### Respuesta:

N/A

### SINTAXIS DE CSS

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Que es la sintaxis?

**Respuesta:**  
Es el conjunto de reglas que definen como escribir codigo CSS

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
`<div></div>`  
`<h1></h1>`

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Selecciona la opción que corresponda a la línea en blanco o que encaje con la definición dada.  
(Premium)

**Respuesta:**

- 1.variable
- 2.+ =
- 3.- =
- 4.Valor en L
- 5.5 Valores
- 6.% =
- 7.x = x\*2
- 8.Representa un valor localizador
- 9.Divide una variable por otra
- 10.Operadores de Asignación

### BOX MODEL

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Cuando se usa el 'box model'?

##### Respuesta:

Cuando se habla del diseño, el modelo de una caja.

#### Cápsula práctica

##### Intrucción:

Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

```
<div></div>
```

```
<h1></h1>
```

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

El jugador deberá seleccionar una respuesta de las listas seleccionables

##### Respuesta:

- 1.IS
- 2.Para verificar la identidad de dos objetos
- 3.IS NOT
- 4.Para comparar la identidad de dos objetos
- 5.2 operadores de identidad



### VARIABLES DE CSS

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Que es una variable?

**Respuesta:**  
Es una cosa que almacena un dato

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h1>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Copia el código antes que el tiempo se agote.

**Respuesta:**

```
mensaje = "Mensaje en una variable";
nombre = "Tenoch Moises Vazquez"
telefono_personal = 2223252728
```

### SELECTORES CSS

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
Los selectores ¿Que definen?

**Respuesta:**  
Sobre que elementos se aplicara un conjunto de reglas CSS

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Desliza las tarjetas haciendo click en ellas para desplazarlas y descubrir la imagen real

**Respuesta:**  
N/A

### SELECTOR ETIQUETA

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Para que sirve el selector de etiqueta?

**Respuesta:**  
Para afectar con unos estilos determinados

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
`<div></div>`  
`<h1></h1>`

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
El juego consiste en responder correctamente una serie de preguntas pierde si se acaba el tiempo o responde mal

**Respuesta:**  
1.Condicional  
2.Function  
3.Que pasa si no se cumple  
4.If  
5.Condicional  
6.

### SELECTOR CLASE

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Que son los selectores de clase?

**Respuesta:**  
Son herramientas que seleccionan elementos con su mismo nombre

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Encuentra todos los pares de tarjetas para poder ganar el juego

**Respuesta:**  
N/A

### SELECTOR ID

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Que son los selectores ID?

**Respuesta:**  
Buscan un elemento basado en el atributo id

#### Cápsula práctica

**Intrucción:**  
Agregar un párrafo con su titulo dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h1>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Selecciona la opción que corresponda a la línea en blanco o que encaje con la definición dada.

**Respuesta:**  
1.Estructura iterativ  
2.2  
3.For  
4.While  
5.If

### BORDES

#### Cápsula Teórica

##### Pregunta:

¿Para que sirve la propiedad 'border-style'?

##### Respuesta:

Establece el estilo de línea

#### Cápsula práctica

##### Intrucción:

Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:

```
<div></div>
```

```
<h1></h1>
```

##### Respuesta:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

##### Juego:

Busca la palabra que describe el texto (Premium)

##### Respuesta:

Horizontales  
bucle  
ciclo  
input  
Verticales  
while  
for

### SOMBRAS

#### Cápsula Teórica

**Pregunta:**  
¿Se pueden agregar sombras al texto?

**Respuesta:**  
Verdadero

#### Cápsula práctica

**Instrucción:**  
Agregar un párrafo con su título dentro de un div( todas las etiquetas se deben de cerrar)

Etiquetas a usar:  
<div></div>  
<h1></h1>

**Respuesta:**

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
  </head>
  <body>
    <div>
      <h1>Mi nombre</h1>
    </div>
  </body>
</html>
```

#### Cápsula juegos

**Juego:**  
Usa las flechas para ayudar a Kobot a llegar hasta su cohete espacial

**Respuesta:**  
N/A

**Pregunta 1:**

¿Cuál es la forma más eficiente de aplicar estilos CSS en un documento HTML?

**Respuesta:**

Hojas de estilo externas

**Pregunta 2:**

¿Cuáles de las siguientes declaraciones son propiedades o atributos?

**Respuesta:**

background-color

**Pregunta 3:**

¿Cuáles de las siguientes declaraciones son selectores?

**Respuesta:**

p

**Pregunta 4:**

¿Cómo se define un color de fondo para todas las etiquetas "p" en CSS?

**Respuesta:**

p {background-color:red;}

**Pregunta 5:**

¿Con qué propiedad se define el espacio entre el borde de un elemento y los elementos que lo rodean?

**Respuesta:**

margin

**Pregunta 6:**

¿Cómo se cambia el valor del margen derecho de un elemento?

**Respuesta:**

margin-right

**Pregunta 7:**

¿Qué significa CSS?

**Respuesta:**

Cascading Style Sheets

**Pregunta 8:**

¿Cómo se indica que el color del texto es de color rojo?

**Respuesta:**

Todas las respuestas son correctas

**Pregunta 9:**

¿Cómo se indica que todos los elementos "span" tienen el texto en negrita?

**Respuesta:**

span {font-weight:bold}

**Pregunta 10:**

¿Qué propiedad se emplea para cambiar el tipo de letra de un elemento?

**Respuesta:**

font-family