

Introducción a la Programación (**CE1101**)

Rodrigo Arce Bastos

Contenidos

- ¿Qué esperarse del curso?
- ¿Qué significa programar?
- ¿Qué implica estudiar Ingeniería en Computadores?
- ¿Cuáles son algunos conceptos que se abordan en el curso?

¿Qué esperar del curso?

- Constante aprendizaje autodidacta
- Lecturas constantes
- Inversión de tiempo más allá de lo que indica el plan de estudios
- Ejercicios y proyectos difíciles
- Síndrome del impostor

Ser autodidacta

- Por más excelente que sea el professor, siempre hay que poner una gran parte como estudiante para realmente aprender.
- Hay que ser curioso y no quedarse solo con lo que dice el professor
- Leer documentación en internet, leer en foros y usar inteligencia artificial.
- Leer Código de Calidad de otra gente

Tip 1. Crearse una cuenta de Github desde ya

- Github es una Plataforma en la que se puede subir, gestionar y leer Código.
- Github sirve para crear repositorios remotos de la herramienta llamada Git.
- Git es una herramienta que permite gestionar versiones de un programa, y hacer seguimiento de varios archivos.
- Github es un excelente portafolio para un programador.

Tip 2. Instalar Python, un editor de Código y programar por cuenta propia.

- Un Entorno de Desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) es un programa que permite crear proyectos de uno o varios lenguajes de programación y tecnologías.
- Recomiendo utilizar PyCharm o Visual Studio Code.
- Aprender con videos de youtube y hacer proyectos pequeños es una Buena idea.

Lecturas constantes

- Programar es más leer que escribir Código.
- Desarrollar un fuerte hábito de lectura y comprensión es importante.
- Desarrollar un buen nivel de inglés es crucial.
- Leer documentación es importante.
- Hay que ser curioso e investigar mucho.

Tip 3. La inteligencia artificial

- No usar la inteligencia artificial para que resuelva el problema por usted.
- Usar la inteligencia artificial para preguntar cosas que no sabes hacer, no para preguntar por cosas que sabes o que puedes hacer, solo que con un poco más de esfuerzo.

Inversión de tiempo

- Según el plan de estudios, hay que dedicar al menos 5 horas extra clase por semana.
- Hay que intentar cumplir con esto.

Tip 4. Dediquen más tiempo del que se necesita

- En este curso y en Fundamentos de Sistemas Computacionales se basa la Carrera entera.
- Dedicarle tiempo extra a este curso y FSC solo puede traer ventajas.

Ejercicios y proyectos

- En [este link](#) van a encontrar el repositorio del curso, con un montón de ejercicios y recursos externos al curso, pero útiles para el resto de la Carrera.
- Los proyectos son difíciles y toman mucho tiempo.
- Los ejercicios son extremadamente útiles para los exámenes y quices.

Tip 5. Hacer los proyectos con tiempo

- Como dije antes, si estudia Ingeniería en Computadores, es mejor que intente dedicar más tiempo a los cursos de Carrera antes que al resto de cursos.
- Dedique bastante tiempo a hacer los proyectos, el tiempo que los profesores dejan es suficiente.

Síndrome del impostor

- Las personas que vienen de programar desde antes pueden llegar a sentirse que no son suficiente.
- Muchas veces estas personas se confían pero el curso los agarra por sorpresa con ejercicios y exámenes confusos, especialmente con temas como recursividad.

¿Qué significa programar?

- En resumen, programar significa escribir una serie de instrucciones, por medio de un lenguaje de programación, para que nuestra computadora pueda resolver cierto problema.

Instrucciones

- El usuario va a digitar un número
- Si el número es mayor a diez:
 - Multiplicar el número por dos
- Sino:
 - Dividir el número entre dos
- Ahora vamos a mostrar el resultado final en pantalla

El lenguaje de programación

```
1  number = int(input("Escribe un número: "))
2
3  if number > 10:
4      |    number = number * 2
5  else:
6      |    number = number / 2
7
8  print(number)
```


Problema resuelto

- PS C:\Users\roarb> & "C:/Program Files/Python313/python.exe" c:/Users/roarb/Documents/test.py
Escribe un número: 12
24
- PS C:\Users\roarb> & "C:/Program Files/Python313/python.exe" c:/Users/roarb/Documents/test.py
Escribe un número: 4
2.0
- PS C:\Users\roarb> █

Tip 5. Ver tutoriales en youtube

- Los tutoriales de youtube son muy útiles y pueden llegarte a sacarle muchas dudas.
- Puede verse algún curso corto (una a tres horas) para aprender a crear un Proyecto y correrlo.
- Si tienes una duda más específica, puedes preguntarlo a un LLM (Deepseek R1, ChatGPT 4o, Claude 3.5 Sonnet)

¿Qué implica estudiar CE?

- Como toda ingeniería, requiere mucho esfuerzo por parte del estudiante, y sobre todo ganas de aprender.
- CE, a diferencia de ingeniería en computación, tiene un enfoque dirigido a la programación de bajo nivel y a sistemas empotrados.
- CE no es solo “una combinación de hardware y software”

Conceptos

- **IDE** (Integrated Development Environment): Es una aplicación que permite la gestión de proyectos de programación, así como tener un entorno de Desarrollo integrado (como lo dice su nombre) que permite la ejecución del mismo, de una forma facilitada.
- **Hardware**: Referente a los componentes físicos de una computadora.
- **Software**: Medio que permite la interacción con los componentes electrónicos, así como su funcionamiento.

Conceptos

- **Sistemas empotrados:** Un Sistema que gira entorno a un microprocesador, el cual se encarga de ejecutar una acción específica.
- **CE:** Siglas en inglés para Computer Engineering
- **LLM:** Siglas en inglés para Large Language Model.
- **Recursividad:** La capacidad de cierta acción de repetirse a sí misma.
- **Python:** Lenguaje de programación.