

Ejercicios 1

1. **Calcula el área de un rectángulo. Pide al usuario que ingrese el largo y el ancho, y luego muestra el área.**

```
1 # Solicitar al usuario el largo y el ancho del rectángulo
2 largo = float(input("Ingresa el largo del rectángulo: "))
3 ancho = float(input("Ingresa el ancho del rectángulo: "))
4
5 # Calcular el área
6 area = largo * ancho
7
8 # Mostrar el área
9 print("El área del rectángulo es:", area)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS Python + - □ □ ... ^ ×

```
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturctura de Datos y Algoritmo/# Solicitar al usuario el largo y el anc.py"
Ingresa el largo del rectángulo: 10
Ingresa el ancho del rectángulo: 8
El área del rectángulo es: 80.0
PS C:\Users\USER>
```

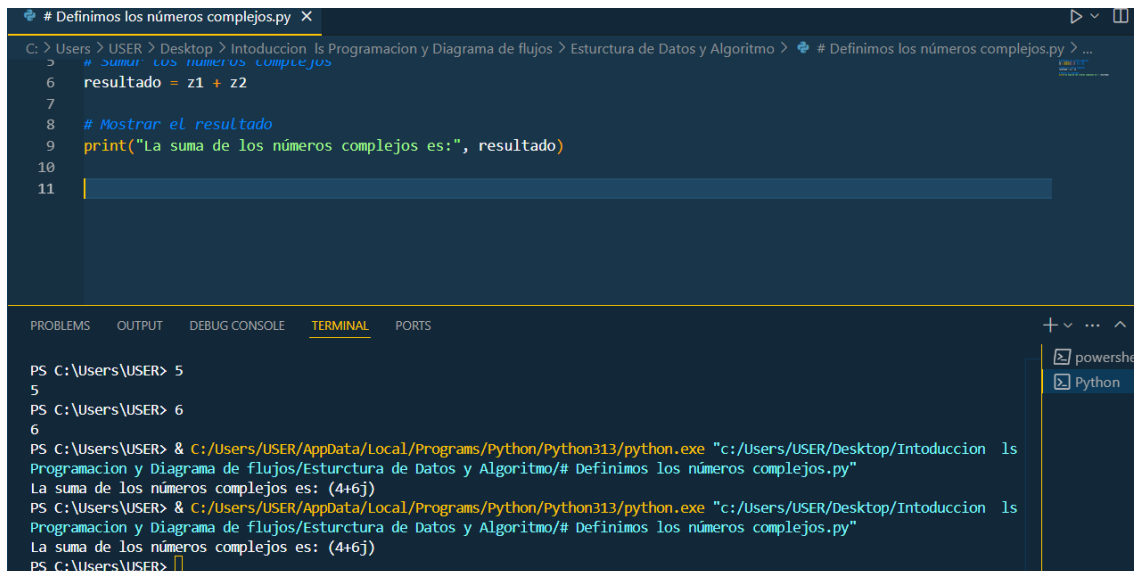
2. **Convierte grados Celsius a Fahrenheit. Pide al usuario que ingrese la temperatura en Celsius y muestra el resultado en Fahrenheit.**

```
# Solicitar al usuario que ingrese la te.py X
1 celsius = float(input("Ingresa la temperatura en grados Celsius: "))
2
3
4 # Convertir Celsius a Fahrenheit
5 fahrenheit = (celsius * 9/5) + 32
6
7 # Mostrar el resultado
8 print("La temperatura en grados Fahrenheit es:", fahrenheit)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE **TERMINAL** PORTS Python + - □ □ ... ^ ×

```
Traceback (most recent call last):
  File "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos\Esturctura de Datos y Algoritmo/# Solicitar al usuario que ingrese la te.py", line 2, in <module>
    celsius = float(input("Ingresa la temperatura en grados Celsius: "))
ValueError: could not convert string to float: '& C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturctura de Datos y Algoritmo/# Solicitar al usuario que ingrese la te.py"'
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturctura de Datos y Algoritmo/# Solicitar al usuario que ingrese la te.py"
Ingresa la temperatura en grados Celsius: 30
La temperatura en grados Fahrenheit es: 86.0
PS C:\Users\USER>
```

3. Suma dos números complejos. Define dos números complejos y muestra el resultado de su suma.



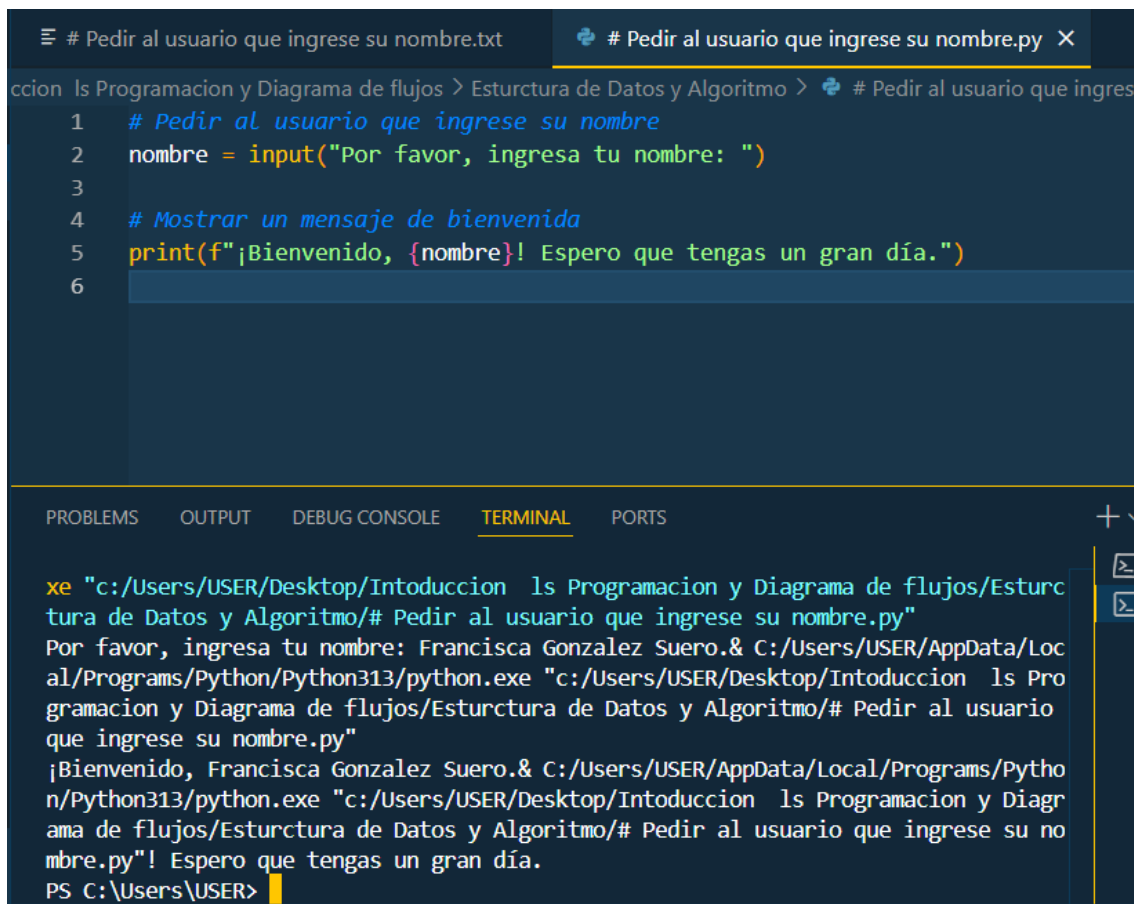
The screenshot shows a VS Code editor with a file named `# Definimos los números complejos.py`. The code defines two complex numbers, `z1 = 4 + 6j` and `z2 = 6 + 4j`, and calculates their sum. The terminal output shows the execution of the script, which prints the result `(4+6j)`.

```
# Definimos los números complejos.py
C: > Users > USER > Desktop > Introduccion Is Programacion y Diagrama de flujos > Estructura de Datos y Algoritmo > # Definimos los números complejos.py > ...
3  # Sumar los números complejos
6  resultado = z1 + z2
7
8  # Mostrar el resultado
9  print("La suma de los números complejos es:", resultado)
10
11
```

Terminal Output:

```
PS C:\Users\USER> 5
5
PS C:\Users\USER> 6
6
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion Is Programacion y Diagrama de flujos/Estructura de Datos y Algoritmo/# Definimos los números complejos.py"
La suma de los números complejos es: (4+6j)
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion Is Programacion y Diagrama de flujos/Estructura de Datos y Algoritmo/# Definimos los números complejos.py"
La suma de los números complejos es: (4+6j)
PS C:\Users\USER>
```

4. Pide al usuario que ingrese su nombre y luego muestra un mensaje de bienvenida.



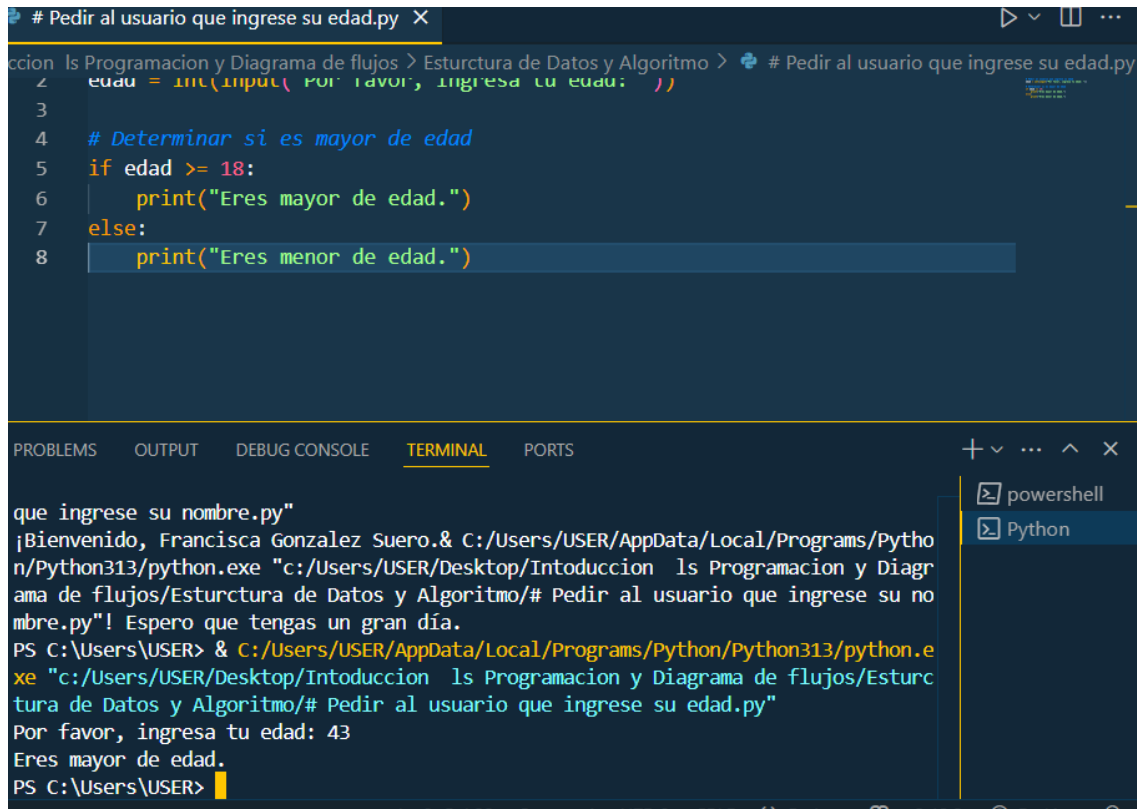
The screenshot shows a VS Code editor with a file named `# Pedir al usuario que ingrese su nombre.py`. The code prompts the user for their name and displays a personalized welcome message. The terminal output shows the execution of the script, where the user enters 'Francisca Gonzalez Suero' and the program prints a welcome message.

```
# Pedir al usuario que ingrese su nombre.py
1  # Pedir al usuario que ingrese su nombre
2  nombre = input("Por favor, ingresa tu nombre: ")
3
4  # Mostrar un mensaje de bienvenida
5  print(f"¡Bienvenido, {nombre}! Espero que tengas un gran día.")
6
```

Terminal Output:

```
xe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion Is Programacion y Diagrama de flujos/Estructura de Datos y Algoritmo/# Pedir al usuario que ingrese su nombre.py"
Por favor, ingresa tu nombre: Francisca Gonzalez Suero.& C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion Is Programacion y Diagrama de flujos/Estructura de Datos y Algoritmo/# Pedir al usuario que ingrese su nombre.py"
¡Bienvenido, Francisca Gonzalez Suero.& C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion Is Programacion y Diagrama de flujos/Estructura de Datos y Algoritmo/# Pedir al usuario que ingrese su nombre.py"! Espero que tengas un gran día.
PS C:\Users\USER>
```

5. Pide al usuario que ingrese su edad y determina si es mayor de edad (18 años o más).



```
# Pedir al usuario que ingrese su edad.py
edad = int(input("Por favor, ingresa tu edad: "))

# Determinar si es mayor de edad
if edad >= 18:
    print("Eres mayor de edad.")
else:
    print("Eres menor de edad.")
```

que ingrese su nombre.py"

¡Bienvenido, Francisca Gonzalez Suero.& C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturctura de Datos y Algoritmo/# Pedir al usuario que ingrese su nombre.py"! Espero que tengas un gran día.

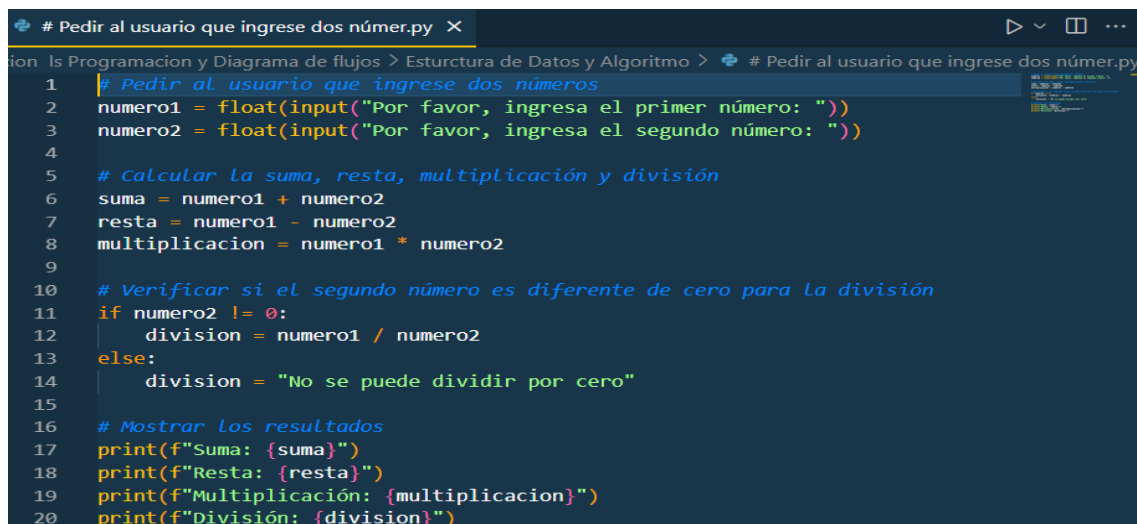
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturctura de Datos y Algoritmo/# Pedir al usuario que ingrese su edad.py"

Por favor, ingresa tu edad: 43

Eres mayor de edad.

PS C:\Users\USER>

6. Escribe un programa que pida al usuario dos números y muestre la suma, resta, multiplicación y división de esos números.



```
# Pedir al usuario que ingrese dos número.py
# Pedir al usuario que ingrese dos números
numero1 = float(input("Por favor, ingresa el primer número: "))
numero2 = float(input("Por favor, ingresa el segundo número: "))

# Calcular la suma, resta, multiplicación y división
suma = numero1 + numero2
resta = numero1 - numero2
multiplicacion = numero1 * numero2

# Verificar si el segundo número es diferente de cero para la división
if numero2 != 0:
    division = numero1 / numero2
else:
    division = "No se puede dividir por cero"

# Mostrar los resultados
print(f"Suma: {suma}")
print(f"Resta: {resta}")
print(f"Multiplicación: {multiplicacion}")
print(f"División: {division}")
```

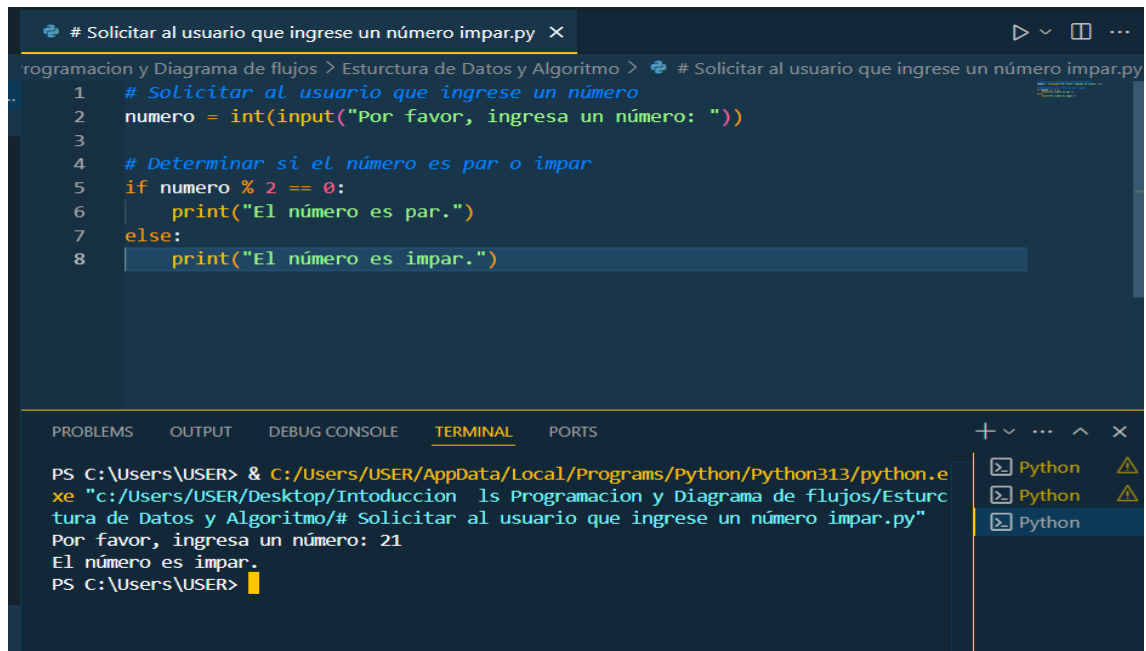
```
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe
xe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturc
tura de Datos y Algoritmo/# Pedir al usuario que ingrese dos númer.py"
Por favor, ingresa el primer número: 10
Por favor, ingresa el segundo número: 7
Suma: 17.0
Resta: 3.0
Multiplicación: 70.0
División: 1.4285714285714286
PS C:\Users\USER>
```

7. Escribe un programa que pida al usuario un número y determine si es positivo, negativo o cero.

```
# Solicitar al usuario que ingrese un nú.py X
Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos > Esturctura de Datos y Algoritmo > # Solicitar al usuario que ingrese un nú.py
1  # Solicitar al usuario que ingrese un número
2  numero = float(input("Por favor, ingresa un número: "))
3
4  # Determinar si el número es positivo, negativo o cero
5  if numero > 0:
6      print("El número es positivo.")
7  elif numero < 0:
8      print("El número es negativo.")
9  else:
10     print("El número es cero.")
11
12

PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  PORTS
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe
xe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturc
tura de Datos y Algoritmo/# Solicitar al usuario que ingrese un nú.py"
Por favor, ingresa un número: 7
El número es positivo.
PS C:\Users\USER>
```

8. Escribe un programa que pida al usuario un número y determine si es par o impar.

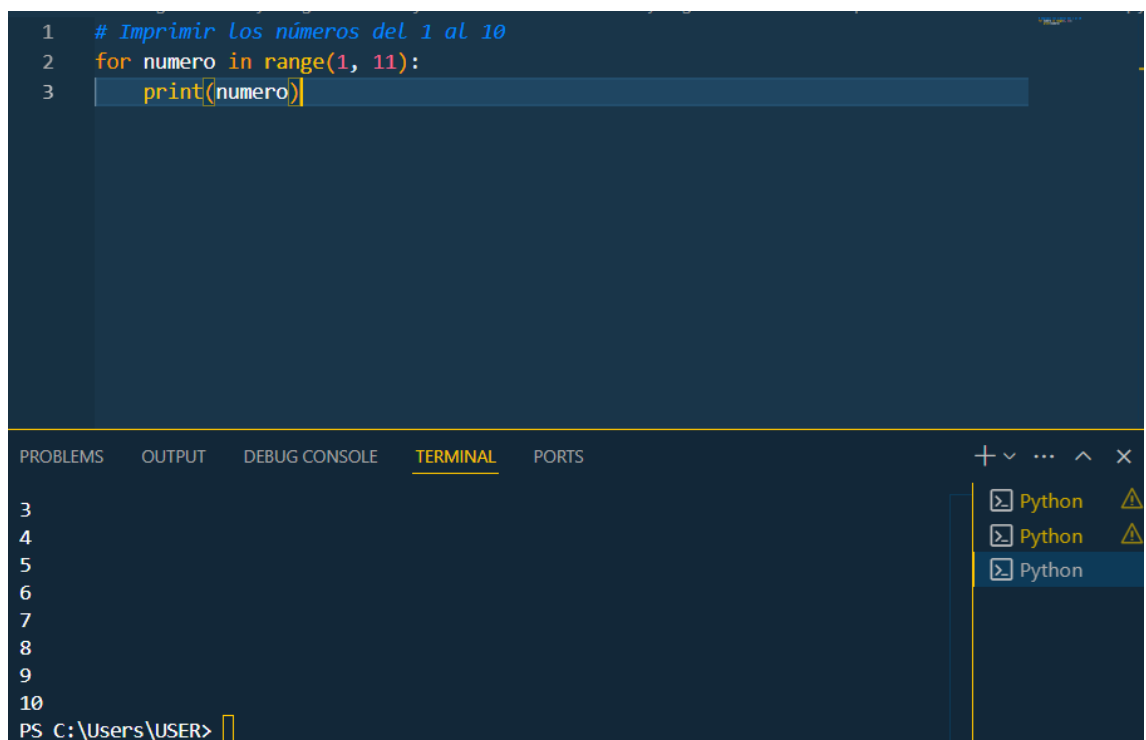


The screenshot shows a Python IDE with a file named "# Solicitar al usuario que ingrese un número impar.py". The code in the editor is as follows:

```
1 # Solicitar al usuario que ingrese un número
2 numero = int(input("Por favor, ingresa un número: "))
3
4 # Determinar si el número es par o impar
5 if numero % 2 == 0:
6     print("El número es par.")
7 else:
8     print("El número es impar.")
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the program. The command prompt is "PS C:\Users\USER>". The user enters "21" in response to the prompt "Por favor, ingresa un número: 21". The program outputs "El número es impar." and the prompt returns to "PS C:\Users\USER>".

9. Escribe un programa que imprima los números del 1 al 10 usando un bucle for.



The screenshot shows a Python IDE with a file named "# Imprimir los números del 1 al 10". The code in the editor is as follows:

```
1 # Imprimir los números del 1 al 10
2 for numero in range(1, 11):
3     print(numero)
```

The terminal window at the bottom shows the execution of the program. The command prompt is "PS C:\Users\USER>". The program outputs the numbers 1 through 10, each on a new line, and then returns to the prompt "PS C:\Users\USER>".

1. Escribe un programa que sume números ingresados por el usuario hasta que ingrese 0.

```
Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos > Esturctura de Datos y Algoritmo > numero ingresado por el usuario.py
1
2 # Inicializar la suma en 0
3 suma = 0
4
5 # Solicitar números al usuario hasta que ingrese 0
6 while True:
7     numero = float(input("Ingresa un número (0 para terminar): "))
8
9     if numero == 0:
10         break
11
12     suma += numero
13
14 # Imprimir el resultado de la suma
```

10
PS C:\Users\USER> & C:/Users/USER/AppData/Local/Programs/Python/Python313/python.exe "c:/Users/USER/Desktop/Introduccion ls Programacion y Diagrama de flujos/Esturctura de Datos y Algoritmo/numero ingresado por el usuario.py"
Ingresa un número (0 para terminar): 33
Ingresa un número (0 para terminar): 1
Ingresa un número (0 para terminar): 0
La suma de los números ingresados es: 34.0
PS C:\Users\USER>