

## Programas de Extensión Profesional

### Programación básica con Python

#### UNIDAD N° 01

Introducción al lenguaje  
Instalación de Python  
Sintaxis  
Uso de Operadores  
Estructuras de control  
Estructura de datos

**CODIGO DEL CURSO:**



<i>Alumno(s)</i>	<i>Nota</i>

"Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo". Benjamín Franklin (1706-1790)

## EJERCICIOS DE APLICACIÓN

1. Crear una aplicación en Python que calcule la hipotenusa.

## Programa en Python

2. Crear una aplicación en Python que calcule el área de un triángulo

## Programa en Python

3. Crear una aplicación en Python que calcule el área de un círculo

## Programa en Python

4. Crear una aplicación en Python donde un alumno desea saber cuál será su nota final en el curso de Programación básica en python. Se debe tener en cuenta los siguientes criterios:
- La Nota de teoría del curso equivale 30%
  - La nota de práctica del curso equivale 40%
  - La nota del examen final del curso equivale 30%

Desarrollar el programa que dadas las tres notas obtenga el promedio final en el curso.

## Programa en Python

5. Crear una aplicación en Python donde un empleado desea invertir su dinero ahorrándolo en el banco: sabiendo que el banco le pagará a razón de 2% mensual, hacer un programa que ingresado el sueldo de una persona se obtenga la ganancia mensual.

## Programa en Python

6. Modifique el programa anterior para que el usuario pueda ingresar el sueldo, el interés que el banco le paga mensual y el monto total que recibirá al cabo de 5 meses

**Programa en Python**

7. Crear una aplicación en Python que muestre un mensaje que indique si el numero ingresado es par o es impar.

**Programa en Python**

8. Crear una aplicación en Python que lea dos números (a y b) e indique cuál de ellos es el mayor o si son iguales.

**Programa en Python**

9. Crear una aplicación en Python en el cual en un almacén se hace un descuento de 20% a los clientes cuya compra supere los S/. 1000, imprimir cuál será la cantidad que pagará una persona por su compra.

**Programa en Python**

10. Crear una aplicación en Python donde los ángulos se clasifican de la siguiente manera: ( $\beta$ =ángulo)

Magnitud	Clasificación
$\beta = 0^\circ$	Nulo
$0^\circ < \beta < 90^\circ$	Agudo
$\beta = 90^\circ$	Recto
$90^\circ < \beta < 180^\circ$	Obtuso
$\beta = 180^\circ$	Llano
$180^\circ < \beta < 360^\circ$	Cóncavo
$\beta = 360^\circ$	Completo

Diseñe un programa que determine la clasificación de un ángulo dado en grados

Programa en Python

11. Crear una aplicación en Python tipo calculadora que permita ingresar dos números y una letra que indica la operación a realizar (S, R, M, D).

Programa en Python

12. Elabore una aplicación en Python que obtenga la comisión sobre las ventas de un empleado tal como sigue:

Comisión	Condición
No hay comisión	Ventas menores a 100
10%	Ventas entre 100 y 300
20%	Ventas mayores a 300

Diseñe el programa que lea el importe de las ventas de un empleado y calcule el importe de su comisión

**Programa en Python**

13. Elabore una aplicación en Python que me permita mostrar el siguiente mensaje según la temperatura leída.

Temperatura	Mensaje
Menor a 10	Clima Frio
Entre 11 y 16	Clima Templado
Entre 17 y 24	Clima Cálido
Más de 24	Clima Tropical

**Programa en Python**

14. Elabore un programa en Python que imprima los 100 primeros números naturales.

**Programa en Python**

15. Crear una aplicación en Python que solicite 10 numeros e imprima la suma

**Programa en Python**

16. Crear una aplicación en Python que solicite n numeros e imprima la suma y el promedio.

**Programa en Python**

17. Crear una aplicación en Python que lea 6 números e imprima la cantidad de números pares e impares

**Programa en Python**

18. Crear una aplicación en Python que imprima la serie de Fibonacci además de la suma.

**Programa en Python**

19. Elabore una aplicación en Python que lea 5 números e imprima la cantidad de números pares, impares, positivos, negativos y neutros.

**Programa en Python**

20. Elabore una aplicación en Python que lea n números e imprima la suma de los números pares e impares.

**Programa en Python**

21. Elabore una aplicación en Python que imprima el factorial de un número.

**Programa en Python**

22. Elabore una aplicación en Python que calcule y visualice la suma de todos los números pares de 2 cifras.

**Programa en Python**

23. Elabore un programa en Python que imprima la tabla de multiplicar de un número ingresado por teclado. Este número deberá ser positivo, en caso que ingrese un número negativo deberá emitir un mensaje de error: NUMERO INCORRECTO

**Programa en Python**

24. Elabore un programa en Python que calcule y visualice la suma de los todos los números impares de 3 cifras.

**Programa en Python**

25. Elabore un programa en Python que visualice los divisores de un número entero.

**Programa en Python**

26. Elabore un programa en Python que solicite un número entero y luego visualice un mensaje indicando si es "PERFECTO" o "NO PERFECTO". Un Número perfecto es un número natural que es igual a la suma de sus divisores propios positivos, sin incluirse él mismo. (Recordando con el bucle FOR)

Ejemplo:

6 → 1,2,3,6 → 1 + 2 + 3 = 6

28 → 1,2,4,7,14,28 → 1+2+4+7+14=28

**Programa en Python**

27. Elabore un programa en Python que imprima los 10 primeros números naturales, pero en forma descendente

**Programa en Python**

28. Elabore un programa en Python que solicite un número entero y luego visualice un mensaje indicando si es "primo" o "no primo".

**Programa en Python**