

## Actividad 03 – Clases // Actividad 2 de Python

Michel Dávalos Boites // Alan Gabriel Bautista Chavira

Programación // Seminario de solución de problemas de algoritmia

### Lineamientos de evaluación:

El reporte está en formato PDF

El reporte sigue las pautas del formato de actividades

Se muestra el correcto funcionamiento con capturas de pantalla de los ejercicios del punto a.

Capturas y código

Se muestra el correcto funcionamiento del cálculo del signo zodiacal del punto b. Tres capturas y el código

Se muestra el resultado correcto del numero e del punto c. Tres capturas y el código

### Ejercicio a

Area del cuadrado

```
PROBLEMS 32 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-figuras.py"
Elija la figura del area que desea calcular
[1]Cuadrado
[2]Triangulo
[3]Circulo
1
Ingresa la medida de los lados del cuadrado
5
El area del cuadrado es 25
PS E:\Sem Algoritmia> 
```

## Area del triangulo

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-figuras.py"
Elija la figura del area que desea calcular
[1]Cuadrado
[2]Triangulo
[3]Circulo
2
Ingrese la medida de la base
5
Ingrese la medida de la altura
5
El area del triangulo es 12.5
PS E:\Sem Algoritmia> █
```

## Area del circulo

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-figuras.py"
Elija la figura del area que desea calcular
[1]Cuadrado
[2]Triangulo
[3]Circulo
3
Ingrese el radio
10
El area del circulo es 314.16
PS E:\Sem Algoritmia> █
```

Código del ejercicio a:

```
1 import math
2
3 def areaCuadrado():
4     input1 = input("Ingrese la medida de los lados del cuadrado\n")
5     cuadrado = int(input1)**2
6     print("El area del cuadrado es ", cuadrado)
7
8 def areaTriangulo():
9     input1 = input("Ingrese la medida de la base\n")
10    input2 = input("Ingrese la medida de la altura\n")
```

```

11     triangulo = int(input1) * int(input2) / 2
12     print("El area del triangulo es ", triangulo)
13
14 def areaCirculo():
15     input1 = input("Ingrese el radio\n")
16     circulo = math.pi * (int(input1)**2)
17     print(f"El area del circulo es {circulo:.2f}")
18
19 opcion = int(input("Elija la figura del area que
    deseacalcular\n[1]Cuadrado\n[2]Triangulo\n[3]Circulo\n"))
20 if opcion == 1:
21     areaCuadrado()
22 else:
23     if opcion == 2:
24         areaTriangulo()
25     else:
26         if opcion == 3:
27             areaCirculo()

```

Calculo de 3 signos zodiacales

```

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-zodiaco.py"
Ingrese su dia de nacimiento
6
Ingrese su mes de nacimiento
6
Tu signo es geminis

PS E:\Sem Algoritmia> 

```

```

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-zodiaco.py"
Ingrese su dia de nacimiento
25
Ingrese su mes de nacimiento
12
Tu signo es capricornio

PS E:\Sem Algoritmia> 

```

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-zodiaco.py"
Ingrese su dia de nacimiento
11
Ingrese su mes de nacimiento
9
Tu signo es virgo

PS E:\Sem Algoritmia> 
```

Código del ejercicio b:

[illegible]

Cálculo de e

Con 5 como limite

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-e.py"
Ingresa el limite del ciclo para la sumatoria en el calculo del numero e
5
El numero resultante es: 2.708333333333333
PS E:\Sem Algoritmia> █
```

Con 50 como limite

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-e.py"
Ingresa el limite del ciclo para la sumatoria en el calculo del numero e
50
El numero resultante es: 2.7182818284590455
PS E:\Sem Algoritmia> █
```

Con 500 como limite

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

PS E:\Sem Algoritmia> python -u "e:\Sem Algoritmia\Act 03-e.py"
Ingresa el limite del ciclo para la sumatoria en el calculo del numero e
500
El numero resultante es: 2.7182818284590455
PS E:\Sem Algoritmia> █
```

Código del ejercicio c.

```
1 def factorial(n):
2     if n == 0 or n == 1:
3         return 1
4     fact = 1
5     for i in range(1, n+1):
6         fact = fact * i
7     return fact
8
```

```
9 limite = int(input("Ingrese el limite del ciclo para la sumatoria en
    el calculo del numero e\n"))
10 n = 0
11 e = 0
12 while n < limite:
13     e = e + (1/factorial(n))
14     n = n + 1
15 print("El numero resultante es: ", e)
```