

Universidad Autónoma de Baja California

Campus Ensenada



P R E S E N T A

Sergio Fabian Aguiar 374317

Materia: Lenguaje de programación python

Grupo:432

Maestro: PEDRO NUÑEZ YEPIZ

ACTIVIDAD#4

1- Programa en python que lea 3 calificaciones calcule el promedio del alumno y desplegar:

Si prom < 30 Repetir

Si prom >=30 y prom <60 extraordinario

Si prom >=60 y prom <70 suficiente

Si prom >=70 y prom <80 Regular

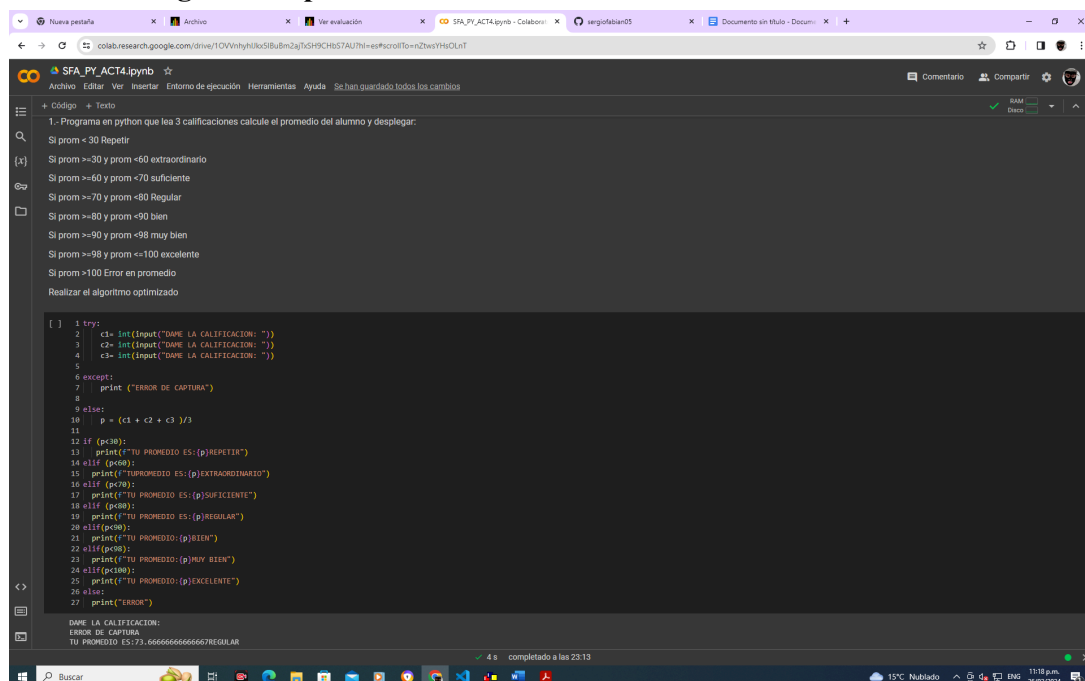
Si prom >=80 y prom <90 bien

Si prom >=90 y prom <98 muy bien

Si prom >=98 y prom <=100 excelente

Si prom >100 Error en promedio

Realizar el algoritmo optimizado



The screenshot shows a Jupyter Notebook with a single cell containing the following Python code:

```
1 try:
2     c1= int(input("DAME LA CALIFICACION: "))
3     c2= int(input("DAME LA CALIFICACION: "))
4     c3= int(input("DAME LA CALIFICACION: "))
5
6 except:
7     print ("ERROR DE CAPTURA")
8
9 else:
10    p = (c1 + c2 + c3 )/3
11
12 if (p<30):
13     print("TU PROMEDIO ES:(p)REPETIR")
14 elif (p<60):
15     print("TU PROMEDIO ES:(p)EXTRAORDINARIO")
16 elif (p<70):
17     print("TU PROMEDIO ES:(p)SUFICIENTE")
18 elif (p<80):
19     print("TU PROMEDIO ES:(p)REGULAR")
20 elif (p<90):
21     print("TU PROMEDIO ES:(p)BIEN")
22 elif (p<98):
23     print("TU PROMEDIO ES:(p)MUY BIEN")
24 elif (p<100):
25     print("TU PROMEDIO ES:(p)EXCELENTE")
26 else:
27     print("ERROR")
```

The output of the code is displayed below the cell:

```
DAME LA CALIFICACION:
TU PROMEDIO ES:73.66666666666667REGULAR
```

código

try:

c1= int(input("DAME LA CALIFICACION: "))

c2= int(input("DAME LA CALIFICACION: "))

c3= int(input("DAME LA CALIFICACION: "))

except:

print ("ERROR DE CAPTURA")

else:

p = (c1 + c2 + c3)/3

if (p<30):

```

    print(f"TU PROMEDIO ES:{p}REPETIR")
elif (p<60):
    print(f"TU PROMEDIO ES:{p}EXTRAORDINARIO")
elif (p<70):
    print(f"TU PROMEDIO ES:{p}SUFICIENTE")
elif (p<80):
    print(f"TU PROMEDIO ES:{p}REGULAR")
elif(p<90):
    print(f"TU PROMEDIO:{p}BIEN")
elif(p<98):
    print(f"TU PROMEDIO:{p}MUY BIEN")
elif(p<100):
    print(f"TU PROMEDIO:{p}EXCELENTE")
else:
    print("ERROR")

```

2.- Programa en Python que sirva para calcular el salario semanal de un trabajador donde se obtiene como dato de entrada las **horas semanales trabajadas, el **salario por hora**.**

El programa deberá calcular el **salario normal**, **salario extra** y **salario total**, considerando lo siguiente:

Jornada Normal de 40 horas.

El salario normal se considera las horas trabajadas menores o igual a la jornada normal

Salario extra se considera las horas trabajadas mayores a la jornada normal y se pagan dobles las primeras 9 y triples a partir de la décima hora extra

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with a single cell containing Python code. The code calculates the weekly salary based on hours worked and salary per hour. It includes comments in Spanish explaining the logic for normal and extra hours. The output shows the results for 56 hours worked and a salary of 200.0 per hour.

```

SFA_PY_2_ACT4
Z.- Programa en Python que sirva para calcular el salario semanal de un trabajador donde se obtiene como dato de entrada las horas semanales trabajadas, el salario por hora.

El programa deberá calcular el salario normal, salario extra y salario total, considerando lo siguiente:

Jornada Normal de 40 horas. El salario normal se considera las horas trabajadas menores o igual a la jornada normal Salario extra se considera las horas trabajadas mayores a la jornada normal y se pagan dobles las primeras 9 y triples a partir de la décima hora extra

Nota: Desplegar todos los datos (Salario x hora, Horas Trabajadas, Salario normal, Salario extra y Salario Total)

[24]: 1 try:
      2
      3 ht = float(input("Ingrese las horas trabajadas esta semana: "))
      4 sph = float(input("Ingrese el salario por hora: "))
      5
      6 jn = 40
      7 if ht <= jn:
      8     sal_nor = ht * sph
      9     sal_ext = 0
     10 else:
     11     horas_extra = ht - jn
     12     sal_nor = jn * sph
     13     sal_ext = (min(horas_extra, 9) * sph * 2) + (max(0, horas_extra - 9) * sph * 3)
     14
     15 sal_to = sal_nor + sal_ext
     16
     17 print("Salario por hora:", sph)
     18 print("Horas trabajadas:", ht)
     19 print("Salario normal:", sal_nor)
     20 print("Salario extra:", sal_ext)
     21 print("Salario total:", sal_to)
     22
     23 except:
     24     print("Error: solo numeros para las horas trabajadas y el salario por hora.")
     25

Ingrese las horas trabajadas esta semana: 56
Ingrese el salario por hora: 200
Salario por hora: 200.0
Horas trabajadas: 56.0
Salario normal: 8000.0
Salario extra: 7000.0
Salario total: 15000.0

```

CÓDIGO

try:

```
ht = float(input("Ingrese las horas trabajadas esta semana: "))
```

```
sph = float(input("Ingrese el salario por hora: "))
```

```
jn = 40
```

```
if ht <= jn:
```

```
    sal_nor = ht* sph
```

```
    sal_ext = 0
```

```
else:
```

```
    horas_extra = ht - jn
```

```
    sal_nor = jn * sph
```

```
    sal_ext = (min(horas_extra, 9) * sph * 2) + (max(0, horas_extra - 9) * sph * 3)
```

```
sal_to = sal_nor+ sal_ext
```

```
print("Salario por hora:", sph)
```

```
print("Horas trabajadas:", ht)
```

```
print("Salario normal:", sal_nor)
```

```
print("Salario extra:", sal_ext)
```

```
print("Salario total:", sal_to)
```

except :

```
    print("Error: solo numeros para las horas trabajadas y el salario por hora.")
```

3.- Programa en Python que sirva para calcular el Total a pagar por consumo de agua, donde el dato de entrada son los **M3 de agua** consumidos, Tomar en cuenta que **se cobra escalonada** de la Siguiente manera:

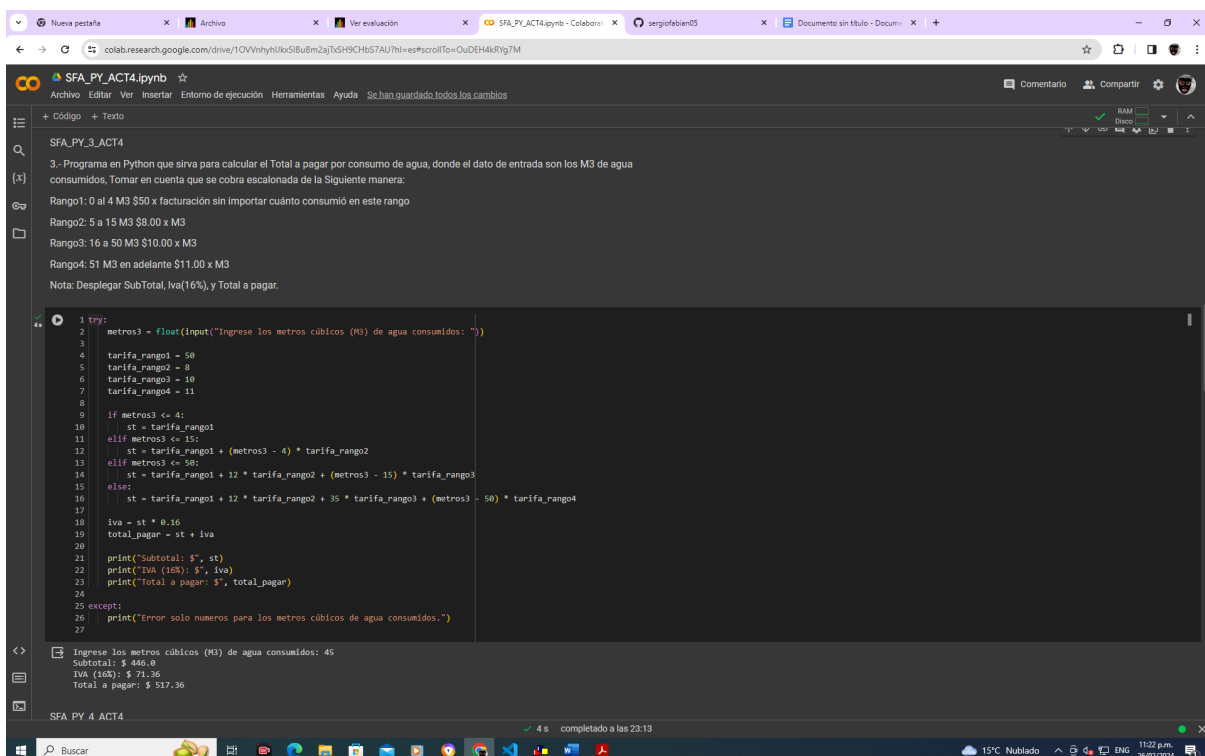
Rango 1: 0 al 4 M3 \$50 x facturación sin importar cuánto consumió en este rango

Rango 2: 5 a 15 M3 \$8.00 x M3

Rango 3: 16 a 50 M3 \$10.00 x M3

Rango 4: 51 M3 en adelante \$11.00 x M3

Nota: Desplegar SubTotal, Iva(16%), y Total a pagar.



The screenshot shows a Jupyter Notebook titled 'SFA_PY_ACT4.ipynb' in a Google Colab environment. The notebook contains a Python program that calculates the total amount to be paid for water consumption based on four different ranges. The program prompts the user to enter the number of cubic meters (M3) of water consumed. It then uses conditional logic to calculate the subtotal based on the consumption range. The subtotal is then multiplied by 1.16 to include 16% VAT, and the final total is displayed. The program also includes an exception handler for non-numeric input.

```
1 try:
2     metros3 = float(input("Ingrese los metros cúbicos (M3) de agua consumidos: "))
3
4     tarifa_rango1 = 50
5     tarifa_rango2 = 8
6     tarifa_rango3 = 10
7     tarifa_rango4 = 11
8
9     if metros3 <= 4:
10        st = tarifa_rango1
11    elif metros3 <= 15:
12        st = tarifa_rango1 + (metros3 - 4) * tarifa_rango2
13    elif metros3 <= 50:
14        st = tarifa_rango1 + 12 * tarifa_rango2 + (metros3 - 15) * tarifa_rango3
15    else:
16        st = tarifa_rango1 + 12 * tarifa_rango2 + 35 * tarifa_rango3 + (metros3 - 50) * tarifa_rango4
17
18    iva = st * 0.16
19    total_pagar = st + iva
20
21    print("Subtotal: $", st)
22    print("IVA (16%): $", iva)
23    print("Total a pagar: $", total_pagar)
24
25 except:
26    print("Error solo numeros para los metros cúbicos de agua consumidos.")
27
```

The output of the program is shown at the bottom of the notebook, indicating that the user entered 45 M3, resulting in a subtotal of \$446.0, an IVA of \$71.36, and a total amount to be paid of \$517.36.

CODIGO

try:

metros3 = float(input("Ingrese los metros cúbicos (M3) de agua consumidos: "))

tarifa_rango1 = 50

tarifa_rango2 = 8

tarifa_rango3 = 10

tarifa_rango4 = 11

if metros3 <= 4:

st = tarifa_rango1

elif metros3 <= 15:

st = tarifa_rango1 + (metros3 - 4) * tarifa_rango2

```

elif metros3 <= 50:
    st = tarifa_rango1 + 12 * tarifa_rango2 + (metros3 - 15) * tarifa_rango3
else:
    st = tarifa_rango1 + 12 * tarifa_rango2 + 35 * tarifa_rango3 + (metros3 - 50)
    * tarifa_rango4

iva = st * 0.16
total_pagar = st + iva

print("Subtotal: $", st)
print("IVA (16%): $", iva)
print("Total a pagar: $", total_pagar)

except:
    print("Error solo numeros para los metros cúbicos de agua consumidos.")

```

4- En la materia de Metodología de la programación se aplican 5 exámenes, calcular el promedio final de la materia donde la calificación menor de los exámenes se anula y el promedio se calcula en base a 4 exámenes.

Desplegar el promedio final. y cual es la mas baja que se elimino.

The screenshot shows a Jupyter Notebook with the following content:

SFA_PY_4.ACT4

4- En la materia de Metodología de la programación se aplican 5 exámenes, calcular el promedio final de la materia donde la calificación menor de los exámenes se anula y el promedio se calcula en base a 4 exámenes.

Desplegar el promedio final. y cual es la mas baja que se elimino.

```

1 try:
2
3     calificaciones = []
4     for i in range(5):
5         calificacion = float(input(f"Ingrese la calificación del examen (i + 1): "))
6         calificaciones.append(calificacion)
7
8     cali_minima = min(calificaciones)
9     calificaciones.remove(cali_minima)
10
11     prom_final = sum(calificaciones) / 4
12
13     print("El promedio final es:", prom_final)
14     print("La calificación más baja eliminada fue:", cali_minima)
15
16 except:
17     print("Error, solo numeros para las calificaciones.")
18
19
20

```

Output:

```

Ingrese la calificación del examen 1: 56
Ingrese la calificación del examen 2: 65
Ingrese la calificación del examen 3: 3
Ingrese la calificación del examen 4: 34
Ingrese la calificación del examen 5: 45
El promedio final es: 38.0
La calificación más baja eliminada fue: 3.0

```

SFA_PY_5.ACT4

5.- Programa en Python que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora

```

[23] 1 import random

```

CÓDIGO

try:

```
calificaciones = []  
for i in range(5):  
    calificacion = float(input(f'Ingrese la calificación del examen {i + 1}: '))  
    calificaciones.append(calificacion)
```

```
cali_minima = min(calificaciones)  
calificaciones.remove(cali_minima)
```

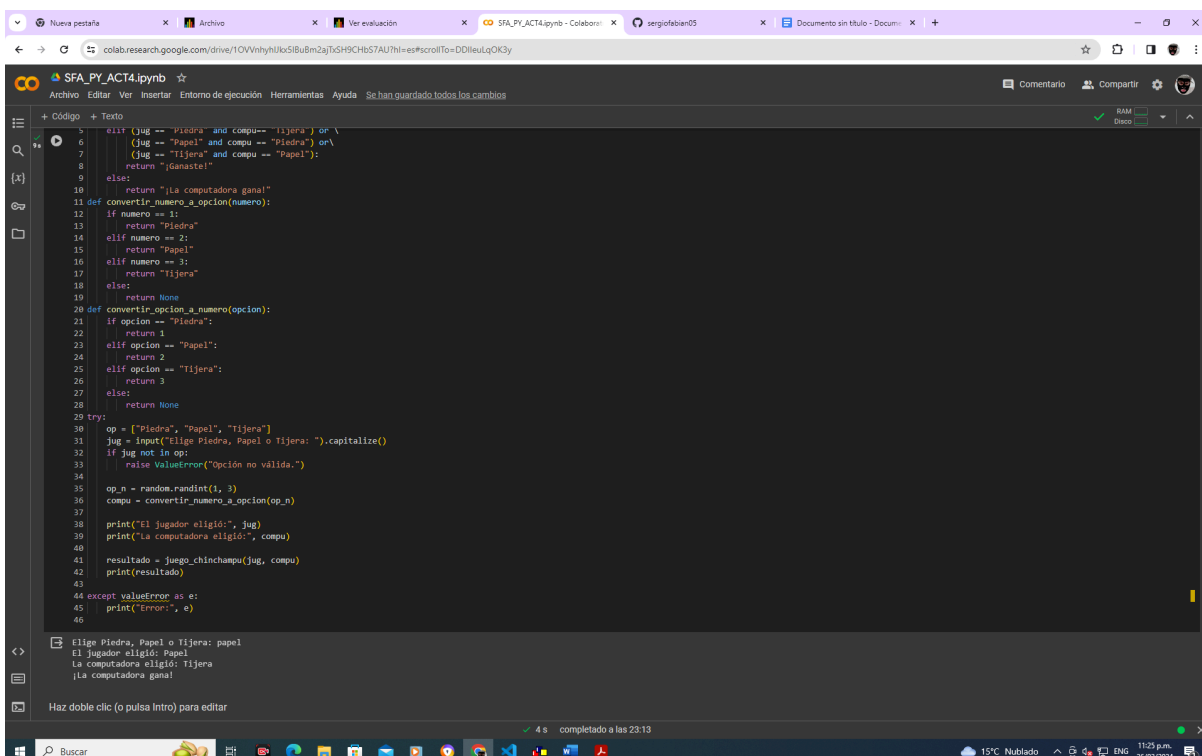
```
prom_final = sum(calificaciones) / 4
```

```
print("El promedio final es:", prom_final)  
print("La calificación más baja eliminada fue:", cali_minima)
```

except:

```
print("Error, solo numeros para las calificaciones.")
```

5.- Programa en Python que sirva para el juego del CHINCHAMPU (Piedra, Papel, Tijera) para 1 jugador y la computadora



```
1 elif (jug == "Piedra" and compu == "Tijera") or \
2     (jug == "Papel" and compu == "Piedra") or \
3     (jug == "Tijera" and compu == "Papel"):
4     return "¡Ganaste!"
5 else:
6     return "¡La computadora gana!"
7
8 def convertir_numero_a_opcion(numero):
9     if numero == 1:
10         return "Piedra"
11     elif numero == 2:
12         return "Papel"
13     elif numero == 3:
14         return "Tijera"
15     else:
16         return None
17
18 def convertir_opcion_a_numero(opcion):
19     if opcion == "Piedra":
20         return 1
21     elif opcion == "Papel":
22         return 2
23     elif opcion == "Tijera":
24         return 3
25     else:
26         return None
27
28 try:
29     op = ["Piedra", "Papel", "Tijera"]
30     jug = input("Elige Piedra, Papel o Tijera: ").capitalize()
31     if jug not in op:
32         raise ValueError("Opción no válida.")
33
34     op_n = random.randint(1, 3)
35     compu = convertir_numero_a_opcion(op_n)
36
37     print("El jugador eligió:", jug)
38     print("La computadora eligió:", compu)
39
40     resultado = juego_chinchampu(jug, compu)
41     print(resultado)
42
43 except ValueError as e:
44     print("Error:", e)
```

Elige Piedra, Papel o Tijera: papel
El jugador eligió: Papel
La computadora eligió: Tijera
¡La computadora gana!

CÓDIGO

```

import random
def juego_chinchampu(jug, compu):
    if jug == compu:
        return "Empate"
    elif (jug == "Piedra" and compu == "Tijera") or \
        (jug == "Papel" and compu == "Piedra") or \
        (jug == "Tijera" and compu == "Papel"):
        return "¡Ganaste!"
    else:
        return "¡La computadora gana!"
def convertir_numero_a_opcion(numero):
    if numero == 1:
        return "Piedra"
    elif numero == 2:
        return "Papel"
    elif numero == 3:
        return "Tijera"
    else:
        return None
def convertir_opcion_a_numero(opcion):
    if opcion == "Piedra":
        return 1
    elif opcion == "Papel":
        return 2
    elif opcion == "Tijera":
        return 3
    else:
        return None
try:
    op = ["Piedra", "Papel", "Tijera"]
    jug = input("Elige Piedra, Papel o Tijera: ").capitalize()
    if jug not in op:
        raise ValueError("Opción no válida.")

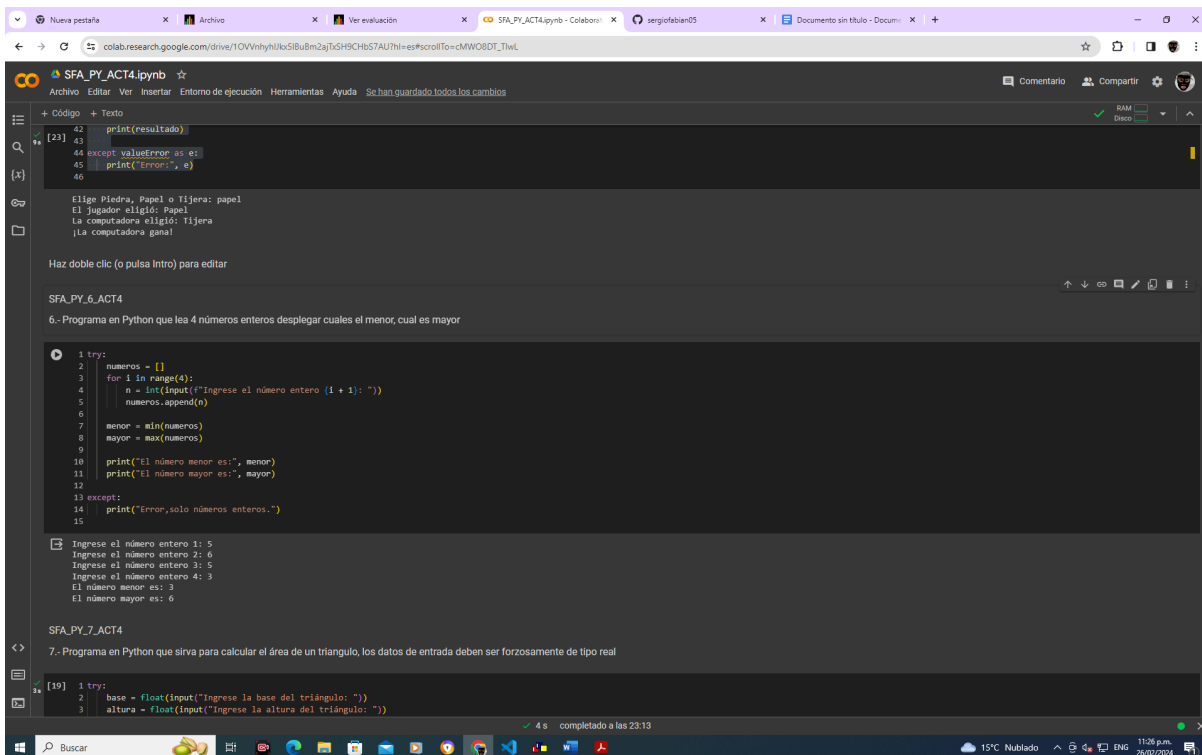
    op_n = random.randint(1, 3)
    compu = convertir_numero_a_opcion(op_n)

    print("El jugador eligió:", jug)
    print("La computadora eligió:", compu)

    resultado = juego_chinchampu(jug, compu)
    print(resultado)
except ValueError as e:
    print("Error:", e)

```


6.- Programa en Python que lea 4 números enteros desplegar cuales el menor, cual es mayor



The screenshot shows a Google Colab notebook with the following content:

```
42 print(resultado)
43
44 except ValueError as e:
45     print("Error", e)
46
```

Elige Piedra, Papel o Tijera: papel
El jugador eligió: Papel
La computadora eligió: Tijera
¡La computadora gana!

Haz doble clic (o pulsa Intro) para editar

SFA_PY_6_ACT4

6.- Programa en Python que lea 4 números enteros desplegar cuales el menor, cual es mayor

```
1 try:
2     numeros = []
3     for i in range(4):
4         n = int(input(f"Ingrese el número entero {i + 1}: "))
5         numeros.append(n)
6
7     menor = min(numeros)
8     mayor = max(numeros)
9
10    print("El número menor es:", menor)
11    print("El número mayor es:", mayor)
12
13 except:
14     print("Error,solo números enteros.")
15
```

Ingrese el número entero 1: 5
Ingrese el número entero 2: 6
Ingrese el número entero 3: 5
Ingrese el número entero 4: 3
El número menor es: 3
El número mayor es: 6

SFA_PY_7_ACT4

7.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un triángulo, los datos de entrada deben ser forzosamente de tipo real

```
19 1 try:
20     base = float(input("Ingrese la base del triángulo: "))
21     altura = float(input("Ingrese la altura del triángulo: "))
```

CÓDIGO

try:

numeros = []

for i in range(4):

n = int(input(f"Ingrese el número entero {i + 1}: "))

numeros.append(n)

menor = min(numeros)

mayor = max(numeros)

print("El número menor es:", menor)

print("El número mayor es:", mayor)

except:

print("Error,solo números enteros.")

7.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un triángulo, los datos de entrada deben ser forzosamente de tipo real

```
El número mayor es: 6

SFA_PY_7_ACT4
7.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un triángulo, los datos de entrada deben ser forzosamente de tipo real

1 try:
2     base = float(input("Ingrese la base del triángulo: "))
3     altura = float(input("Ingrese la altura del triángulo: "))
4
5     area = 0.5 * base * altura
6
7     print("El área del triángulo es:", area)
8
9 except ValueError:
10    print("Error, solo numeros para la base y la altura.")
11

Ingrese la base del triángulo: 6
Ingrese la altura del triángulo: 8
El área del triángulo es: 24.0

SFA_PY_8_ACT4
8.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un círculo

[21] 1 try:
2     radio = float(input("Ingrese el radio del círculo: "))
3
4     area = 3.14159 * radio ** 2
5
6     print("El área del círculo es:", area)
7
8
```

CÓDIGO

try:

base = float(input("Ingrese la base del triángulo: "))

altura = float(input("Ingrese la altura del triángulo: "))

area = 0.5 * base * altura

print("El área del triángulo es:", area)

except ValueError:

print("Error, solo numeros para la base y la altura.")

8.- Programa en Python que sirva para calcular el área de un círculo

```
Archivo Ver evaluación SFA_PY_7_ACT4.py - Localhost SergioSianu Documento sin título - Localhost

bresearch.google.com/drive/1OVVnhYhUJxSIBu8m2aJtSH9CHb5TAU7hi=es#scrollTo=YwV74xTtBa

C4.ipynb ☆ Comentario Compartir
Ver Insertar Entorno de ejecución Herramientas Ayuda Se han guardado todos los cambios

base del triángulo: 6
altura del triángulo: 8
El triángulo es: 24.0

Python que sirva para calcular el área de un círculo

radio = float(input("Ingrese el radio del círculo: "))
area = 3.14159 * radio ** 2
print("El área del círculo es:", area)

ValueError:
print("Error: Por favor, solo numeros para el radio del círculo.")

radio del círculo: 6
El círculo es: 113.09724
```

CÓDIGO

try:

```
radio = float(input("Ingrese el radio del círculo: "))
```

```
area = 3.14159 * radio ** 2
```

```
print("El área del círculo es:", area)
```

except ValueError:

```
print("Error: Por favor, solo numeros para el radio del círculo.")
```