

**Nombre:** Christian Limbert Paredes Aguilera  
**C.I.:** 6788578 L.P.  
**Materia:** Computación Científica II  
**Fecha:** 05/09/2021

---

# 1.

## a) Código fuente en Python

```
import turtle
```

```
# Crea la ventana  
v=turtle.Screen()
```

```
# Crea la tortuga azul  
azul=turtle.Turtle()  
# Dibujar circulo azul  
azul.up()  
azul.forward(-150)  
azul.right(50)  
azul.down()  
azul.color("blue")  
azul.pensize(5)  
azul.circle(50)  
azul.hideturtle()
```

```
# Crea la tortuga negro  
negro=turtle.Turtle()  
# Dibujar circulo negro  
negro.up()  
negro.forward(-40)  
negro.right(50)  
negro.down()  
negro.color("black")  
negro.pensize(5)  
negro.circle(50)  
negro.hideturtle()
```

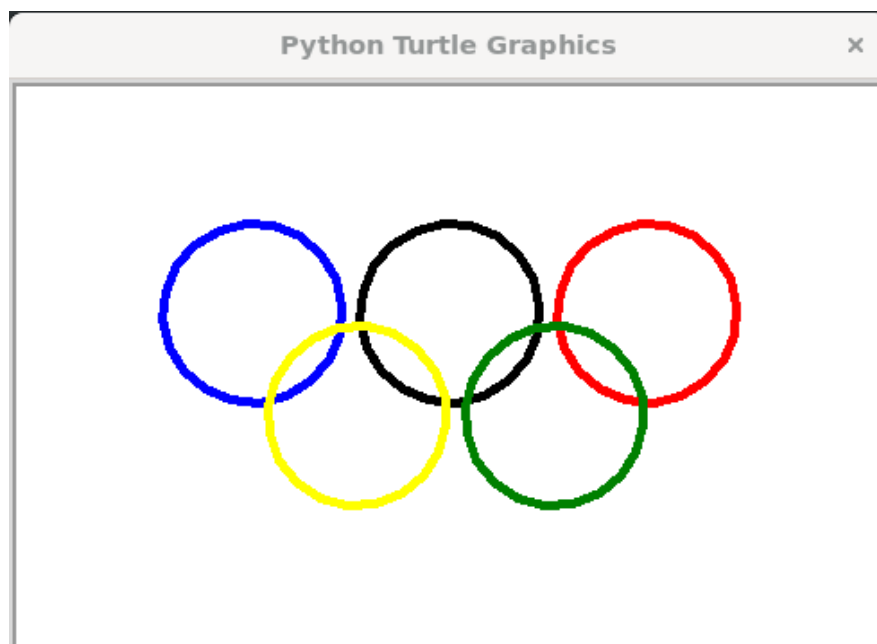
```
# Crea la tortuga rojo  
rojo=turtle.Turtle()  
# Dibujar circulo rojo  
rojo.up()  
rojo.forward(70)  
rojo.right(50)  
rojo.down()  
rojo.color("red")  
rojo.pensize(5)  
rojo.circle(50)  
rojo.hideturtle()
```

```
# Crea la tortuga amarillo
amarillo=turtle.Turtle()
# Dibujar circulo amarillo
amarillo.up()
amarillo.forward(-10)
amarillo.left(120)
amarillo.down()
amarillo.color("yellow")
amarillo.pensize(5)
amarillo.circle(50)
amarillo.hideturtle()

# Crea la tortuga verde
verde=turtle.Turtle()
# Dibujar circulo verde
verde.up()
verde.forward(100)
verde.left(120)
verde.down()
verde.color("green")
verde.pensize(5)
verde.circle(50)
verde.hideturtle()

# Cierre la ventana con un clic
v.exitonclick()
```

**b) Resultado de la ejecución del programa.**



## 2.

### a) Código fuente en Python

```
import turtle
```

```
# Crea la ventana
```

```
v=turtle.Screen()
```

```
#color de fondo
```

```
v.bgcolor("blue")
```

```
# dimensión de pantalla
```

```
turtle.screensize(500,500)
```

```
# dibujar la letra C
```

```
c=turtle.Turtle()
```

```
c.pensize(20)
```

```
c.color("white")
```

```
c.up()
```

```
c.goto(-50,120)
```

```
c.down()
```

```
c.bk(130)
```

```
c.right(90)
```

```
c.fd(200)
```

```
c.left(90)
```

```
c.fd(130)
```

```
# dibujar la letra P
```

```
p=turtle.Turtle()
```

```
p.pensize(20)
```

```
p.color("white")
```

```
p.up()
```

```
p.goto(50,120)
```

```
p.down()
```

```
p.rt(90)
```

```
p.fd(200)
```

```
p.up()
```

```
p.setx(50)
```

```
p.sety(0)
```

```
p.down()
```

```
p.lt(50)
```

```
p.circle(77,260)
```

```
# Cierre la ventana con un clic
```

```
v.exitonclick()
```

**b) Resultado de la ejecución del programa.**



### 3.

#### a) Código fuente en Python

```
import turtle
```

```
# crear lienzo
```

```
v=turtle.Screen()
```

```
#nubes
```

```
def nubes(x,y,radio,grado=180):
```

```
    n=turtle.Turtle()
```

```
    n.up()
```

```
    n.goto(x,y)
```

```
    n.down()
```

```
    n.circle(radio,grado)
```

```
    n.right(90)
```

```
    n.circle(radio,grado)
```

```
    n.right(180)
```

```
    n.circle(radio,grado)
```

```
    n.right(90)
```

```
    n.circle(radio,grado)
```

```
    n.right(90)
```

```
    n.circle(radio,grado)
```

```
    n.right(180)
```

```
    n.circle(radio,grado)
```

```
    n.hideturtle()
```

```
    n.up()
```

```
# nube grande
```

```
nubes(-100,-30,30)
```

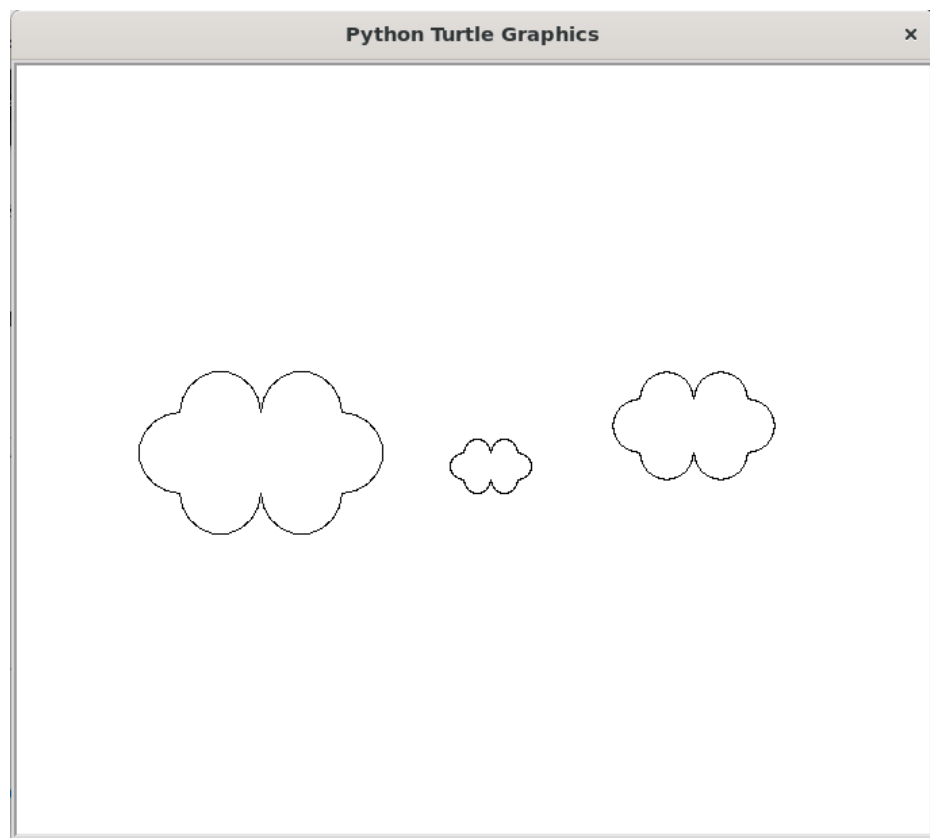
```
# nube mediana
```

```
nubes(200,0,20)
```

```
# nube pequeña
```

```
nubes(30,-20,10)
```

**b) Resultado de la ejecución del programa.**



## 4.

### a) Código fuente en Python

```
import turtle
```

```
# crear lienzo
```

```
v=turtle.Screen()
```

```
# Triangulo
```

```
t=turtle.Turtle()
```

```
t.pensize(7)
```

```
t.color("black")
```

```
t.up()
```

```
t.goto(-150,100)
```

```
t.down()
```

```
t.left(110)
```

```
t.fd(100)
```

```
t.left(140)
```

```
t.fd(100)
```

```
t.left(110)
```

```
t.fd(65)
```

```
t.hideturtle()
```

```
# elipse celeste
```

```
oc=turtle.Turtle()
```

```
oc.pensize(7)
```

```
oc.color("#2CC5F5")
```

```
oc.up()
```

```
oc.goto(0,100)
```

```
oc.down()
```

```
oc.left(45)
```

```
oc.circle(60,90)
```

```
oc.circle(60/2,90)
```

```
oc.circle(60,90)
```

```
oc.circle(60/2,90)
```

```
oc.hideturtle()
```

```
# paralelogramo
```

```
p=turtle.Turtle()
```

```
p.pensize(8)
```

```
p.color("red")
```

```
p.up()
```

```
p.goto(100,110)
```

```
p.down()
```

```
p.fd(65)
```

```
p.left(70)
```

```
p.fd(65)
```

```
p.left(110)
```

```
p.fd(65)
```

```
p.left(70)
p.fd(65)
p.left(70)
p.hideturtle()
```

```
# hexágono
h=turtle.Turtle()
h.pensize(8)
h.color("yellow")
h.up()
h.goto(-140,-50)
h.down()
h.left(90)
h.fd(50)
h.left(60)
h.fd(50)
h.left(60)
h.fd(50)
h.left(60)
h.fd(50)
h.left(60)
h.fd(50)
h.left(60)
h.fd(50)
h.hideturtle()
```

```
# triángulo rectángulo
tr=turtle.Turtle()
tr.pensize(8)
tr.color("red")
tr.up()
tr.goto(-40,-50)
tr.down()
tr.fd(70)
tr.left(135)
tr.fd( $70*(2)**(1/2)$ )
tr.left(90+45)
tr.fd(70)
tr.hideturtle()
```

```
# rectángulo
r=turtle.Turtle()
r.pensize(8)
r.color("green")
r.up()
r.goto(125,-50)
r.down()
r.fd(60)
r.left(90)
```



```
r.fd(80)
r.left(90)
r.fd(60)
r.left(90)
r.fd(80)
r.hideturtle()
```

# rectángulo con lados desiguales

```
rd=turtle.Turtle()
rd.pensize(8)
rd.color("#1B6FF5")
rd.up()
rd.goto(-210,-220)
rd.down()
rd.fd(50)
rd.left(80)
rd.fd(80)
rd.left(100)
rd.fd(80)
rd.left(100)
rd.fd(80)
rd.hideturtle()
```

# pentagono

```
pe=turtle.Turtle()
pe.pensize(8)
pe.color("#4A1DFF")
pe.up()
pe.goto(-30,-220)
pe.down()
pe.fd(50)
pe.left(72)
pe.fd(55)
pe.left(72)
pe.fd(55)
pe.left(72)
pe.fd(55)
pe.left(72)
pe.fd(55)
pe.hideturtle()
```

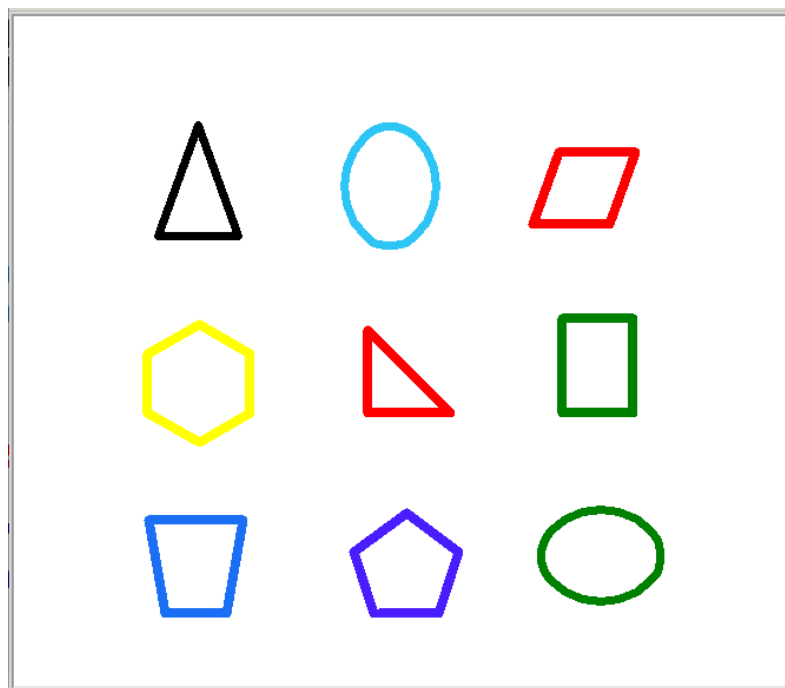
# elipse echada

```
e=turtle.Turtle()
e.pensize(7)
e.color("green")
e.up()
e.goto(200,-150)
e.down()
e.left(135)
```

```
e.circle(60,90)
e.circle(60/2,90)
e.circle(60,90)
e.circle(60/2,90)
e.hideturtle()
```

```
# cerrar lienzo con un clic
v.exitonclick()
```

**b) Resultado de la ejecución del programa.**



## 5.

### a) Código fuente en Python

```
import turtle
```

```
# crear lienzo
```

```
v=turtle.Screen()
```

```
v.bgcolor("#A8EBE1")
```

```
# nubes
```

```
def nubes(x,y,radio,grado=180):
```

```
    nube=turtle.Turtle()
```

```
    nube.fillcolor("#A8EBE1")
```

```
    nube.color("white")
```

```
    nube.begin_fill()
```

```
    nube.up()
```

```
    nube.goto(x,y)
```

```
    nube.down()
```

```
    nube.circle(radio,grado)
```

```
    nube.right(90)
```

```
    nube.circle(radio,grado)
```

```
    nube.right(180)
```

```
    nube.circle(radio,grado)
```

```
    nube.right(90)
```

```
    nube.circle(radio,grado)
```

```
    nube.right(90)
```

```
    nube.circle(radio,grado)
```

```
    nube.right(180)
```

```
    nube.circle(radio,grado)
```

```
    nube.hideturtle()
```

```
    nube.up()
```

```
    nube.end_fill()
```

```
# nube grande
```

```
nubes(-140,170,15)
```

```
# nube mediana
```

```
nubes(200,150,10)
```

```
# nube pequeña
```

```
nubes(20,150,5)
```

```
nubes(130,190,5)
```

```
# Sol
```

```
sol = turtle.Turtle()
```

```
sol.color("yellow")
```

```
sol.up()
```

```
sol.goto(-40,170)
```

```
sol.down()
```

```
sol.fillcolor("yellow")
sol.begin_fill()
sol.circle(20)
sol.hideturtle()
sol.end_fill()
```

```
# Montañas
mont=turtle.Turtle()
mont.fillcolor("brown")
mont.color("brown")
mont.up()
mont.goto(-350,-40)
mont.down()
mont.begin_fill()
mont.left(45)
mont.fd(150)
mont.right(90)
mont.fd(150)
mont.left(90)
mont.fd(250)
mont.right(90)
mont.fd(250)
mont.left(90)
mont.fd(83)
mont.right(83)
mont.fd(90)
mont.hideturtle()
mont.end_fill()
mont.hideturtle()
```

```
# pasto
pasto=turtle.Turtle()
pasto.up()
pasto.fillcolor("#7AF268")
pasto.color("#7AF268")
pasto.goto(-340,-40)
pasto.down()
pasto.begin_fill()
pasto.right(90)
pasto.fd(250)
pasto.left(142)
pasto.fd(318)
pasto.end_fill()
pasto.up()
pasto.home()
pasto.fillcolor("#7AF268")
pasto.color("#7AF268")
pasto.goto(340,-40)
pasto.down()
```

```
pasto.begin_fill()
pasto.right(90)
pasto.fd(250)
pasto.right(90)
pasto.fd(570)
pasto.right(110)
pasto.fd(268)
pasto.end_fill()
pasto.hideturtle()
```

```
# arboles
```

```
def arbol(x,y,radio,grado=180):
    arbol=turtle.Turtle()
    arbol.fillcolor("#418037")
    arbol.color("#418037")
    arbol.up()
    arbol.goto(x,y)
    arbol.down()
    arbol.begin_fill()
    arbol.circle(radio,grado)
    arbol.right(160)
    arbol.circle(3*radio/4,grado)
    arbol.right(170)
    arbol.circle(2*radio/3,grado)
    arbol.right(60)
    arbol.circle(2*radio/3,grado)
    arbol.right(170)
    arbol.circle(3*radio/4,grado)
    arbol.right(160)
    arbol.circle(radio,grado)
    arbol.hideturtle()
    arbol.end_fill()
    t=turtle.Turtle()
    t.up()
    t.goto(x-radio,y)
    t.color("brown")
    t.pensize(radio)
    t.down()
    t.right(90)
    t.fd(radio)
    t.hideturtle()
```

```
arbol(300,-240,40)
arbol(0,-45,5)
arbol(19,-46,7)
arbol(39,-45,6)
arbol(56,-45,9)
```

```
# carro
```

```
car = turtle.Turtle()
car.color('blue')
car.fillcolor('blue')
car.penup()
car.goto(-50,-140)
car.pendown()
car.begin_fill()
car.forward(100)
car.left(90)
car.forward(20)
car.left(90)
car.forward(100)
car.left(90)
car.forward(20)
car.end_fill()
car.penup()
car.goto(-48,-140)
car.pendown()
car.setheading(45)
car.forward(50)
car.setheading(0)
car.forward(20)
car.setheading(-45)
car.forward(20)
car.setheading(90)
car.penup()
car.pendown()
car.color('#000000')
car.fillcolor('#000000')
car.begin_fill()
car.up()
car.goto(40,-140)
car.circle(7)
car.end_fill()
car.penup()
car.goto(-28, -140)
car.pendown()
car.color('#000000')
car.fillcolor('#000000')
car.begin_fill()
car.circle(7)
car.end_fill()

car.hideturtle()

# Cierre la ventana con un clic
v.exitonclick()
```

**b) Resultado de la ejecución del programa.**

