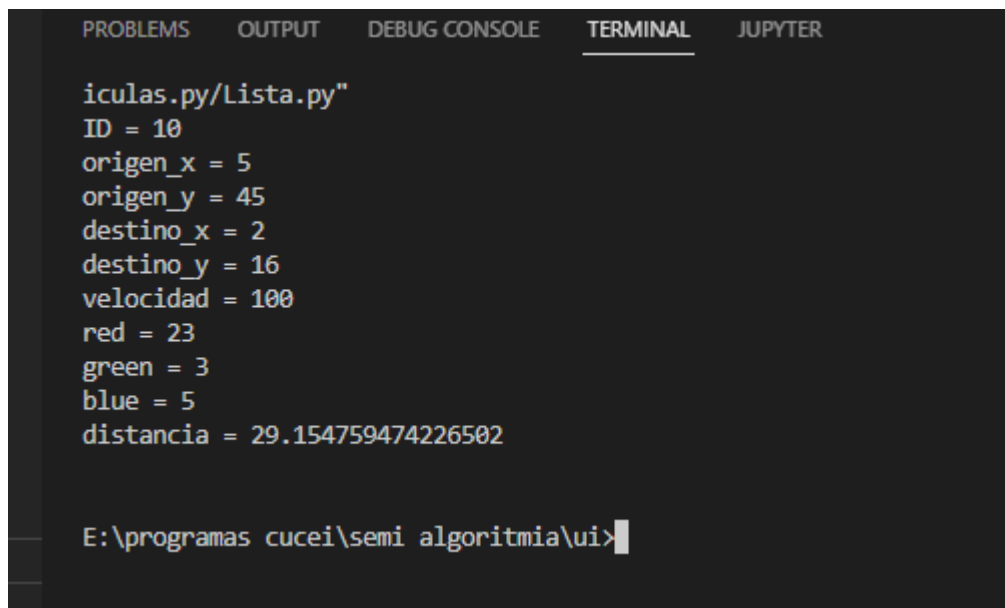


ACTIVIDAD 05 Clases y Objetos  
BERACOECHEA ROSALES JOSE FRANCISCO

- [ ] El reporte está en formato Google Docs o PDF.
- [ ] El reporte sigue las pautas del [Formato de Actividades](#) .
- [ ] El reporte tiene desarrollada todas las pautas del [Formato de Actividades](#).
- [ ] Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el método agregar\_inicio() y la captura de pantalla del método mostrar() después de haber utilizado el método agregar\_inicio().
- [ ] Se muestra la captura de pantalla de los datos antes de usar el método agregar\_final() y la captura de pantalla del método mostrar() después de haber utilizado el método agregar\_final().

DESARROLLO:

agregar inicio:



```
PROBLEMS  OUTPUT  DEBUG CONSOLE  TERMINAL  JUPYTER

iculas.py/Lista.py"
ID = 10
origen_x = 5
origen_y = 45
destino_x = 2
destino_y = 16
velocidad = 100
red = 23
green = 3
blue = 5
distancia = 29.154759474226502

E:\programas cucei\semi algoritmia\ui>
```

```
E:\programas cucei\semi algoritmia\ui>C:/Users/User/AppData/Local/Temp/Python38-6709/python.exe C:/Users/User/AppData/Local/Temp/Python38-6709/python.py
iculas.py/Listo.py"
ID = 14
origen_x = 34
origen_y = 29
destino_x = 98
destino_y = 67
velocidad = 56
red = 23
green = 6
blue = 7
distancia = 74.43117626371358

ID = 10
origen_x = 5
origen_y = 45
destino_x = 2
destino_y = 16
velocidad = 100
red = 23
green = 3
blue = 5
distancia = 29.154759474226502
```

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.19043.2006]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

E:\programas cucei\semi algoritmia\ui>C:/Users/User/AppData/Loc
alitas.py/Listado.py"
ID = 10
origen_x = 5
origen_y = 45
destino_x = 2
destino_y = 16
velocidad = 100
red = 23
green = 3
blue = 5
distancia = 29.154759474226502

E:\programas cucei\semi algoritmia\ui>
```

CONCLUSIONES:

CON ESTA ACTIVIDAD APRENDÍ A CREAR OBJETOS EN PYTHON ASI COMO CREAR LISTAS CON SUS RESPECTIVAS FUNCIONES

REFERENCIAS:

<https://youtu.be/KfQDtrrL2OU>

CÓDIGO:

PARTICULAS:

```
from algoritmos import distancia_euclidiana
```

```
class Particula:
```

```
    def __init__(self, id=0, origen_x=0, origen_y=0,
                  destino_x=0, destino_y=0, velocidad=0,
                  red=0, green=0, blue=0, distancia=0):

        self.__id=id
        self.__origen_x = origen_x
        self.__origen_y = origen_y
        self.__destino_x = destino_x
        self.__destino_y = destino_y
        self.__velocidad = velocidad
        self.__red = red
        self.__green = green
        self.__blue = blue
        self.__distancia = distancia_euclidiana(origen_x, origen_y, destino_x, destino_y)

    def __str__(self):
        return(
            'ID = ' + str(self.__id) + '\n' +
            'origen_x = ' + str(self.__origen_x) + '\n' +
            'origen_y = ' + str(self.__origen_y) + '\n' +
            'destino_x = ' + str(self.__destino_x) + '\n' +
            'destino_y = ' + str(self.__destino_y) + '\n' +
            'velocidad = ' + str(self.__velocidad) + '\n' +
            'red = ' + str(self.__red) + '\n' +
            'green = ' + str(self.__green) + '\n' +
            'blue = ' + str(self.__blue) + '\n' +
            'distancia = ' + str(self.__distancia)+ '\n'
        )
```

ALGORITMOS:

```
import math
def distancia_euclidiana(x_1, y_1, x_2, y_2):

    aux1 = x_2-x_1
    aux1 = aux1*aux1
    aux2 = y_2-y_1
    aux2 = aux2*aux2
    distancia = math.sqrt(aux1+aux2)

    return (distancia)
```

LISTA:

```
from particulas import Particula

class Lista:

    def __init__(self):
        self.__Lista = []

    def agregar_final(self, particulas:Particula ):
        self.__Lista.append(particulas)

    def agregar_inicio(self, particulas:Particula ):
        self.__Lista.insert(0, particulas)

    def mostrar(self):
        for particulas in self.__Lista:
            print(particulas)
```

I92 =

Particula(id=10,origen\_x=5,origen\_y=45,destino\_x=2,destino\_y=16,velocidad=100,red=23,green=3,blue=5)

I01 = Particula(14,34,29,98,67,56,23,6,7)

almacen=Lista()

almacen.agregar\_final(I92)

almacen.mostrar()

