

PRIMER EXAMEN PARCIAL



Nombre y Apellido: Elias Franco Duarte.

Asignatura: Optativo II (Python) Carrera: Ing. Informática

Semestre: 5to Turno: Tarde GR 60 Periodo: 2025.1

Profesora: Lic. Griselda Romero Fecha: 21/04/2025

Puntos Totales: 50 Puntos (15+ 35) Puntos Correctos: Porcentaje:

1ºP.: ☒ 2ºP.: ☐ 3ºP.: ☐ E.F.: ☐ E.E.: ☐

Instrucciones: Contar con todos los elementos necesarios para el examen.
El examen es individual.
Exámenes duplicados o respuestas iguales serán eliminados.

Tema 1: Escribe la solución en Python de los siguientes ejercicios:

a) Los empleados de una fábrica trabajan en horarios diurnos y nocturnos (1 diurno, 2 Nocturno). Se desea saber el jornal diario de un empleado teniendo en cuenta lo siguiente: (12p)

El pago por hora de horario diurno es de 10.000 Gs
El pago por hora de horario nocturno es de 15.000 Gs

Tenga en cuenta la cantidad de horas por cada área:

Área de Trabajo	Horas Diarias
1 Administración	6 horas
2 Recepción	8 horas
3 Limpieza	4 horas
4 Mantenimiento	12 horas

Indicadores de evaluación:

- Define correctamente las variables
- Utiliza correctamente la estructura para la solución
- Realiza correctamente los cálculos según los datos sugeridos
- Muestra correctamente los resultados

Link de la solución: [GitHubProblemaA](#)

Link del repositorio completo: [GitHub](#)

b) Simula la recepción de respuestas anónimas de una encuesta sobre género.

La encuesta se realiza a 20 personas, pero no se registra su identidad. El objetivo es mostrar la cantidad y porcentaje de personas que marcaron cada opción de género (Mujer u Hombre), es decir, cantidad y porcentaje de mujeres y hombres que respondieron la encuesta.(10p)

Indicadores de evaluación:

- Define correctamente las variables
- Utiliza correctamente la estructura para la solución
- Realiza correctamente los cálculos según los datos sugeridos
- Muestra correctamente los resultados

Link de la solución: [GitHubProblemaB](#)

Link del repositorio completo: [GitHub](#)

Tema 2:Contesta:

2.1) ¿Cuál de las siguientes opciones representa la manera **correcta** de definir y llamar a una función para que imprima la suma de dos números? Marca la respuesta que creas correcta (2p)

a)

```
funcion sumar(int a, int b) {  
    imprimir a + b;  
}  
sumar(23, 74);
```

b)

```
def suma:(numero_uno, numero_dos) -> imprimir(numero_uno + numero_dos)
```

c)

```
def suma(numero1, numero2):  
    """Función que suma dos números."""  
    print(numero1 + numero2)  
    print("\n")  
  
suma(23, 74)
```

2.2) Teniendo en cuenta la solución anterior, escribe el código que muestre el resultado de la suma utilizando la función return: (3p)

```
class CalculadoraSuma:
    def suma(self, num1 , num2):
        self.num1 = num1
        self.num2 = num2
        return self.num1 + self.num2

calcular = CalculadoraSuma()
print("La suma de ambos números es de: ", calcular.suma(20, 100))
```

Link de la solución: [GitHubProblema2.3](#)

Link del repositorio completo: [GitHub](#)

2.3) Dada la siguiente solución:

```
1  # Crear una lista para almacenar las asignaturas del curso
2  asignaturas = []
3
4  # Solicitar al usuario que ingrese las asignaturas del curso
5  while True:
6      asignatura = input("Introduce una asignatura (o escribe 'fin' para terminar): ")
7      if asignatura.lower() == 'fin':
8          break
9      asignaturas.append(asignatura)
10
11 # Listar asignaturas cargadas
12 if asignaturas:
13     print("\nAsignaturas cargadas:")
14     for asignatura in asignaturas:
15         print(f"Asignatura: {asignatura}")
16 else:
17     print("\nNo se han cargado asignaturas.")
18
19 # Solicitar asignatura a eliminar
20 if asignaturas:
21     asignatura_a_eliminar = input("\nIntroduce la asignatura a eliminar: ")
22     if asignatura_a_eliminar in asignaturas:
23         asignaturas.remove(asignatura_a_eliminar)
24         print(f"Se eliminó la asignatura: {asignatura_a_eliminar}")
25         # Mostrar la nueva lista
26         print("\nNueva lista de asignaturas:")
27         for asignatura in asignaturas:
28             print(f"Asignatura: {asignatura}")
29     else:
30         print(f"La asignatura '{asignatura_a_eliminar}' no existe en la lista.")
31 else:
32     print("\nNo hay asignaturas para eliminar.")
```

1).¿Cuál es el propósito principal del bucle **while True:** que comienza en la línea 5 del código?(2P)

a) Imprimir la lista de asignaturas cargadas.

b) Solicitar al usuario que ingrese asignaturas para añadirlas a la lista asignaturas.

c) Eliminar una asignatura específica de la lista asignaturas.

d) Verificar si la lista asignaturas está vacía.

2). Si el usuario ingresa la palabra "fin" (sin importar si está en mayúsculas o minúsculas) durante la ejecución del bucle para ingresar asignaturas, ¿qué ocurrirá?(2p)

- a) Se eliminará la última asignatura ingresada de la lista.
- b) El programa mostrará un mensaje de error y continuará pidiendo asignaturas.
- c) El bucle while terminará y el programa pasará a la siguiente sección para listar las asignaturas.
- d) La palabra "fin" se añadirá a la lista de asignaturas.

3) *¿Qué ocurrirá si la lista `asignaturas` está vacía cuando el programa llegue a la sección que comienza en la línea 12 (`if asignaturas:`)? (2P)*

a) El programa solicitará al usuario que ingrese asignaturas.

b) Se mostrará el mensaje: "Asignaturas cargadas:".

c) Se mostrará el mensaje: "No se han cargado asignaturas:".

d) El programa intentará eliminar una asignatura de una lista vacía, lo que generará un error.

2.4) Analiza la solución de la imagen y contesta:

```
listas_ej1.py > ...
1  # Solicitar al usuario los números ganadores del sorteo
2  numeros_ganadores = []
3  for i in range(6):
4      numero = int(input(f"Introduce el número ganador {i+1}: "))
5      numeros_ganadores.append(numero)
6
7  # Ordenar la lista de números ganadores de menor a mayor
8  numeros_ganadores.sort()
9
10 # Mostrar los números ganadores ordenados
11 print("Los números ganadores son:", numeros_ganadores)
```

1). *¿Cuál será el estado de la lista `numeros_ganadores` inmediatamente después de que el bucle `for` (líneas 3-5) haya terminado de ejecutarse?(2p)*

a) Contendrá 6 números aleatorios generados por el programa.

b) Contendrá los 6 números que el usuario habrá ingresado a través del teclado, en el orden en que fueron introducidos.

c) Contendrá los 6 números que el usuario habrá ingresado, ordenados de menor a mayor.

d) Estará vacía, ya que los números se agregan dentro del bucle pero no se guardan fuera de él.