

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS**  
**DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y TELEMÁTICA**

**FECHA** : 03-05-2023  
**CURSO** : INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN  
**CICLO** : 2023-I  
**CÓDIGO** : BIC 01  
**PROFESOR** : Mg. Marlene Callata Garrido

**SECCIÓN: C**

**SEGUNDA PRACTICA CALIFICADA**

---

**ALUMNO:** .....

**Problema 01**

Desarrolle un programa que escriba los nombres de los meses en función del valor de una variable MES introducida por teclado. Los meses del año son 12; por lo tanto, el rango de valores del MES será 1...12. En caso de que MES tome un valor fuera de este rango deberá enviar un mensaje de error.

(4 puntos)

**Problema 02**

Una institución educativa categoriza a sus estudiantes según su promedio general obtenido en el ciclo anterior de acuerdo a la siguiente tabla:

PROMEDIO	CATEGORIA
$0 \leq P < 5$	D
$5 \leq P < 10$	C
$10 \leq P < 15$	B
$15 \leq P < 20$	A

Desarrolle un programa que pida el promedio general del estudiante e imprima su categoría, si el promedio no está comprendido en alguno de los intervalos mostrar un mensaje "promedio invalido"

(4 puntos)

**Problema 03**

Desarrollar un programa que calcule el área de diversas superficies: cuadrado, rectángulo, círculo, triángulo y trapecio. El programa debe mostrar al inicio el siguiente menú:

```
=====
      CÁLCULO DE SUPERFICIES
=====
1. Cuadrado   lado*lado
2. Círculo    pi*radio*radio
3. Rectángulo base*altura
4. Trapecio   (base1+base2) *altura/2
5. Triángulo  (base*altura) /2
=====
```

Una vez visualizada el menú elegir un valor que estará comprendido entre 1 y 5 caso contrario que envíe un mensaje “no existe opción”

El programa debe leer los datos que necesite para calcular el área seleccionada y mostrar los resultados.

(4 puntos)

#### Problema 04

Se tiene un trabajador que labora en una empresa con razón social “Internacional S.A.C.” con RUC N° 34545678911 ubicada en la ciudad de Lima. Para el caso el empleado tiene el cargo de Administrador por el cual recibe una bonificación de 1000 soles, está afiliado a AFP Integra y le corresponde pago de impuesto a la renta de 5ta categoría, por motivos particulares faltó un día el cual es descontado a razón de un treintavo por cada día no laborado.

Considerar la siguiente información:

**Cálculo de AFP:** Porcentajes descontados a la remuneración básica y/o bruta de acuerdo al siguiente cuadro:

AFP	Aporte obligatorio	Comisión sobre flujo	Prima de seguros
Integra	10%	1.55%	1.74%

**Calculo impuesto a la renta de 5ta Categoría:** se le retiene 8% de remuneración bruta.

**Aportes del Empleador:** el aporte mensual lo realiza el empleador a ESSALUD a razón de 9% del total de ingresos (no afecta remuneración del trabajador).

Con la información proporcionada se solicita elaborar el programa en Python que calcule el neto a pagar (remuneración neta recibida por el trabajador) y visualice los datos y cálculos de un modelo de boleta de pago similar a:

=====BOLETA DE PAGO=====

**Periodo:** Abril 2023

#### Datos del Empleador

- Razón Social:
- RUC:
- Lugar:

#### Datos del Empleado:

- Código:
- DNI:
- Apellidos y Nombres:
- Cargo:
- Administrador de pensión:

**DETALLE DE LA REMUNERACIÓN**

**Ingresos:**

- Remuneración básica (bruta)
- Bonificación al cargo:
- Total ingresos:

**Descuentos y retenciones**

- AFP Integra:
- IR 5ta categoría:
- Faltas y tardanzas:
- Total descuentos:

**Aportes del empleador**

- ESSALUD:
- Total aportes:

**Neto a pagar:**

=====

(6 puntos)

**Duracion:**100 minutos