

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

FECHA : 19-04-2023

CURSO : INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN

CICLO : 2023-I

CÓDIGO : BIC 01

PROFESOR : Mg. Marlene Callata Garrido

SECCIÓN: C

PRIMERA PRACTICA CALIFICADA

ALUMNO:

Problema 01

Elaborar el algoritmo en PSeInt y programa en Python que exprese la capacidad de un disco duro en megabytes, kilobytes y bytes, conociendo la capacidad de disco en gigabytes.

Cuadro de equivalencias:

Medida	Equivalencia
Bit	0,1
Byte	8 bits
Kilobyte	1024 bytes
Megabyte	1024 kilobytes
Gigabyte	1024 megabytes
Terabyte	1024 gigabytes

(5 puntos)

Problema 02

Dado un carácter determinar si es una vocal. Se pide elaborar el algoritmo en PSeInt y programa en Python.

(5 puntos)

Problema 03

Calcular el valor que toma la siguiente función para unos valores dados de x, y. Se pide elaborar los programas en Python que realice el cálculo utilizando operadores matemáticos y el otro utilizando funciones de Python.

$$f(x, y) = \frac{\sqrt{x}}{y^2 - 1}$$

Caso de prueba: x=10, y =3 salida f(x,y)=0.395

(4 puntos)

Problema 04

Se tiene un trabajador que labora en una empresa con razón social "Mundo Negocios S.R.L." con RUC N° 22245678911 ubicada en la ciudad de Lima. Para el caso el empleado es afiliado a la ONP, recibe un bono de 800 soles por tener el cargo de Administrador y es padre de dos hijos menores de edad por los cuales tiene derecho a una asignación familiar única.

Considerar la siguiente información:

Remuneración Mínima Vital (RMV): 1,025 soles

Cálculo de ONP: 13% del total de ingresos (retención)

Cálculo de Asignación familiar: 10% de Remuneración Mínima Vital

Aportes del Empleador: el aporte mensual a EsSalud es de 9% del total de ingresos y no es descontado de la remuneración, es pagado completamente por el empleador.

Con la información proporcionada se solicita elaborar el algoritmo en PSeInt y programa en Python que calcule el neto a pagar y visualice los datos y cálculos de un modelo de boleta de pago

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

Periodo: Marzo 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
- Asignación familiar
- Bonificación al cargo
- Total ingresos

Descuentos y retenciones:

- ONP
- Total descuentos

Aportes del empleador

- ESSALUD
- Total aportes

Neto a pagar

(6 puntos)

Duración: 100 minutos