

**INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGÍA PARA LA INFORMÁTICA**

<b>Practica</b>		ESPECIALIDAD: <b>ANÁLISIS DE SISTEMA</b> MENCIÓN: <b>Desarrollo Web</b> SEMESTRE: <b>Cuarto</b>
CÓDIGO <b>SI416</b>	ASIGNATURA: <b>Programación 3 (Python)</b>	

**1. Ejercicio 1: Sistema de Impuestos:**

Escribe un programa que calcule el impuesto a pagar basado en un sistema de tasas progresivas. Si el ingreso anual de una persona es hasta \$30,000, no paga impuestos. Para ingresos entre \$30,001 y \$60,000, paga un 10% sobre el exceso de \$30,000. Para ingresos entre \$60,001 y \$100,000, paga un 15% sobre el exceso de \$60,000, más lo que le correspondía en el tramo anterior. Para ingresos superiores a \$100,000, paga un 20% sobre el exceso de \$100,000, más lo correspondiente a los tramos anteriores. Calcula y muestra el impuesto total a pagar.

**2. Ejercicio 2: Sistema de Bonificaciones:**

Diseña un programa para una empresa que calcula la bonificación anual de un empleado según su desempeño y antigüedad. Si el empleado tiene más de 5 años en la empresa y su desempeño fue "Excelente", recibe una bonificación del 20% de su salario anual. Si tiene entre 3 y 5 años y su desempeño fue "Bueno", recibe un 10%. Si tiene menos de 3 años y su desempeño fue "Regular", recibe un 5%. En cualquier otro caso, no recibe bonificación. El programa debe calcular y mostrar la bonificación correspondiente.

**3. Ejercicio 3: Clasificación de Clientes:**

Crea un programa que clasifique a los clientes de un banco en diferentes categorías según su saldo promedio mensual. Si el saldo promedio es mayor a \$50,000 y el cliente tiene una cuenta de más de 10 años, clasifícalo como "Cliente Platino" y ofrécele un 2% de interés anual adicional. Si tiene más de \$20,000 y una cuenta de más de 5 años, clasifícalo como "Cliente Oro" y ofrécele un 1% de interés adicional. Si tiene menos de \$5,000, clasifícalo como "Cliente Regular" y no le ofrezcas interés adicional. Muestra la clasificación y los beneficios otorgados.

**4. Ejercicio 4: Optimización de Inventario:**

Diseña un programa para una tienda que necesita calcular el costo total de reponer su inventario según las ventas mensuales. Si las ventas de un producto han disminuido en más del 30% en comparación con el mes anterior, ordena un 20% menos de ese producto. Si las ventas han aumentado en más del 20%, ordena un 30% más. Para cualquier otro caso, ordena la misma cantidad que el mes anterior. Calcula y muestra la cantidad a ordenar para cada producto en el inventario.

**5. Ejercicio 5: Plan de Incentivos por Desempeño**

Escribe un programa que determine la compensación total para empleados en función de su desempeño y metas alcanzadas. Si un empleado alcanza el 120% de sus metas, recibe un bono del 25% de su salario. Si alcanza entre el 100% y el 119%, recibe un 15%. Si alcanza entre el 80% y el 99%, recibe un 5%. Si está por debajo del 80%, no recibe bono y se le aplica una penalización del 10% sobre su salario mensual. Calcula y muestra el salario total incluyendo cualquier bono o penalización para un grupo de empleados.