

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL Facultad Regional Tucumán Departamento SISTEMAS Cátedra: Algoritmos y Estructuras de Datos

Ciclo 2022

TRABAJO PRACTICO 01

UNIDAD 01 COMPRENSIÓN DE PROBLEMAS - ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN

OBJETIVOS:

- 4 Que el alumno tenga claro el concepto de problema.
- Que el alumno sepa determinar si una pregunta es un problema o simplemente ejercicio, si lo lleva a deliberar y comprobar la factibilidad de diferentes alternativas la aplicación rutinaria de un procedimiento preestablecido.
- Que el alumno formule y resuelva problemas diseñando las estrategias correspondientes.
- Que el alumno logre aumentar la capacidad de observación con la orientación docente hacia la reflexión. Aparecen nuevos tipos de conductas: observación exploración, toma de decisiones, organización, reconocimiento, generalización, verificación y aplicación.

TEMAS:

- Definición de dato e información.
- 2. Clasificación de los tipos de datos.
- 3. Expresiones: aritméticas, de relación, lógicas y compuestas.
- 4. Definición de problema.
- 5. Clasificación de los problemas elementales.
- 6. Problemas de evaluación y decisión.
- 7. Los problemas compuestos.
- 8. Las partes principales de un problema: datos, resultados y condiciones vinculantes.
- 9. Diccionarios. Constantes y Variables.

Comisión:	Profesor Docente:		Fecha Entrega
K	Auxiliar Docente:		//
Legajo		Apellido y Nombre	

Problemas a Resolver

Dados los siguientes enunciados para cada uno de ellos se pide:

- (a) analizar las partes de cada problema,
- (b) identificar el tipo de problema y realizar los
- (c) Diccionarios correspondientes a cada ejercicio
- 1) Conociendo el total de ventas mensual de una empresa. Cuyo porcentajes de ganancia en cada uno de los rubros fue:
 - Sanitarios 25%
 - Electricidad 40%
 - ♣ Gas 30%
 - ♣ Otros 5%

SE PIDE

- a. Mostrar el monto que vendió la empresa en cada uno de sus rubros.
- 2) 🎁 Dados 3 números A, B y C cualquiera. Realizar lo que en cada caso se pida.

SE PIDE

- a. Si A es menor a C:
 - Mostrar el resultado del producto de A y C. y
 - Mostrar un mensaje indicando si dicho resultado es positivo o negativo.
- **b.** Si C es Mayor a B:
 - ♣ Mostrar el resultado de dividir B y C. Tener en cuenta que no se puede dividir en cero.
- 3) **†††** Dados 3 números enteros como datos de entradas,

SE PIDE

- a. Determinar y mostrar cuál es el menor.
- b. En el caso de que los tres sean iguales, mostrar un mensaje indicando esta situación.
- 4) †††† Dadas las calificaciones de un alumno de una escuela secundaria, donde las notas representan lo siguiente:

- Primer Trimestre.
- Segundo Trimestre.
- Tercer Trimestre.
- Promedio Anual.

SE PIDE

- **a.** Se deberá mostrar por pantalla a través de un mensaje qué alumno aprobó la materia en diciembre y mostrar su nota promedio. *Sera regular si tiene entre 6 y 10 en todas sus notas*.
- **b.** Caso de tener menos de 6 en su promedio, deberá indicar por medio de un mensaje en pantalla que no se encuentra regular.
- 5) † Una empresa tiene tres sucursales y desea conocer el total de las Recaudaciones de cada Sucursal y el Total recaudado por las 3 sucursales. Los datos llegan por rubro de productos: Computación, Televisión.
- 6) IIII El incremento en las Asignaciones de Docentes, según la zona en la que desempeña sus actividades es de 25% (Alta Montaña) o 19% (Resto de las zonas). Calcular el aumento y el sueldo final conociendo la zona en la que se desempeña el docente y su sueldo básico actual.