

## Taller 1

### Mini retos orientados a lo visto hasta el momento

A continuación se presenta una serie de ejercicios relacionados con los temas vistos hasta el momento: variables, constantes, diagrama de flujo de datos, control (estructura secuencial y estructuras selectivas) y operadores.

**Realizar los algoritmos en equipos de máximo 3 personas.**

- 1- Escribir un algoritmo que valide si la suma de 2 números es positiva, negativa o cero.
- 2- Calcule el cuadrado de 2 números ingresados.
- 3- Escribir un algoritmo que indique cuál es el mayor de tres números ingresados.
- 4- Escribir un programa que calcule el porcentaje de un valor de un producto que ingresamos.
- 5- Escribir un programa que calcule el área de un círculo.
- 6- Un maestro desea saber el porcentaje de hombres y de mujeres que hay en un grupo de estudiantes.
- 7- Escriba un algoritmo para saber si un número es par o impar.
- 8- Realizar un programa en el que el usuario introduzca el número del mes (1 al 12) y se muestra al final si ese mes es de 30 o 31 días.
- 9- Realizar un algoritmo que calcule el porcentaje de descuento que va a tener un cliente dependiendo de los siguientes datos:
  - Si el cliente compró un carro o una moto, el descuento será del 15%
  - Si el cliente compró una bicicleta o una patineta, el descuento será del 10%
  - Si el cliente compró un scooter eléctrico, el descuento será del 5%

- 10- Escribir un algoritmo que simule las operaciones básicas de una calculadora suma, resta, multiplicación y división; esto con 2 números que se ingresen.
- 11- Ingresar por pantalla un número entre 1 y 12, luego imprimir en letras el mes al que corresponde el valor ingresado y los signos del zodiaco. Ejemplo: si el valor ingresado es 5, entonces imprimir “Mayo”, “Tauro - Géminis”.
- 12- Una distribuidora de huevos quiere contratarlo para que realice un algoritmo que calcule el precio de venta para una cantidad de huevos a llevar por un determinado cliente. Guiándose por la siguiente información:

Precio unitario	Descuento por cantidades a llevar			
Tipo AA	1-100	101-200	201-300	>= a 301
250	3%	5%	8%	10%

- 13-Escribir un programa que al ingresar un valor del 1 al 7 imprima el día de la semana al que corresponde.
- 14- Escribir un algoritmo para calcular el índice de masa corporal de una persona.
- 15-El presidente de la república ha decidido estimular a todos los estudiantes de una universidad mediante la asignación de becas mensuales, para esto se tomarán en consideración los siguientes criterios:  
 Para alumnos mayores de 18 años con promedio mayor o igual a 9, la beca será de \$200.000; con promedio mayor o igual a 7.5, de \$100.000; para los promedios menores de 7.5 pero mayores o iguales a 6.0, de \$50.000; a los demás se les enviará una carta de invitación a que estudien más en el próximo ciclo escolar.  
 A los alumnos de 18 años o menores de esta edad, con promedios mayores o iguales a 9, se les dará \$300.000; con promedios menores a 9 pero mayores o iguales a 8, \$200.000; para los alumnos con promedios menores a 8 pero mayores o iguales a 6, se les dará \$100.000, y a los alumnos que tengan promedios menores a 6 se les enviará la carta de invitación.