

Informática I

Trabajo Práctico Nº3

Tema: Sentencias de control de flujo

- 1) Realizar un programa en C, donde se pida el ingreso del radio y luego se presente un menú de 3 opciones de cálculo: (a)-Cálculo de la longitud de la circunferencia, (b)-Cálculo del área del círculo y (c)-Cálculo del volumen de la esfera, se pida el ingreso de la opción elegida, se realice el cálculo correspondiente y se muestre el resultado. Utilizar la **if-else-if**.
- 2) Realizar el programa anterior pero con la instrucción **switch-case**.
- 3) Realizar un programa en C, que muestre 50 valores de la función:
 $y = \sin(x) + 0.7\cos(2x) + 0.5\sin(3x)$ entre $x=0$ y $x=4\pi$
Copiar los valores en una planilla de Excel y graficar.
- 4) Realizar un programa que obtenga la derivada de la función en un punto de la función $y = \sin^2(x)$. Ingresando por teclado el valor del punto donde se hará el cálculo. Mostrar el valor de la derivada.
- 5) Realizar un programa en C, que muestre 50 valores de la función:
 $y = \sin(x)$ entre $x=0$ y $x=4\pi$ y de la derivada de la misma
Copiar los valores en una planilla de Excel, graficar y comparar.
- 6) Realizar un programa en C, que calcule el área bajo la curva (integral definida) de la función $y = \sin^2(x)$, usando el método de los rectángulos sucesivos, entre dos puntos x_1 y x_2 que se ingresan por teclado.