

Para los siguientes ejercicios diseñe los algoritmos en pseudocódigo, diagrama de flujo, diagrama NS y muestre el ambiente. Utilice el programa PSeInt, Scilab y en algunos casos deberá hacer una hoja de cálculo.

CE03-A Dado el radio R calcular y mostrar el perímetro P de la circunferencia y la superficie S del círculo. (Pseudocódigo, Hoja de cáculo, PSeInt, Scilab)

CE03-B Leer una variable N de tipo entero e informar si positivo negativo o cero y también si es par, impar o cero, el número cero no es ni positivo ni negativo ni par ni impar. (Pseudocódigo, PSeInt, Scilab)

CE03-C Mostrar el mayor de 3 números enteros diferentes A, B, C. (Pseudocódigo, PSeInt, Scilab)

- 1. Dado el radio R y la altura H de un cilindro sólido calcular la superficie del cilindro y el volumen de un cilindro.
- 2. Diseñar un algoritmo y mostrar el ambiente del siguiente enunciado: dado los tres lados de un triángulo A, B y C, calcular y mostrar el área del triángulo, usar la fórmula de Herón  $Area = \sqrt{S(S-A)(S-B)(S-C)}$  dónde  $S = \frac{A+B+C}{2}$  es el semiperímetro del triángulo.
- 3. Mostrar el número que está en el medio de tres valores diferentes X, Y, Z de tipo real.
- 4. En una escuela la colegiatura de los alumnos se determina según el número de materias que cursan. El costo de todas las materias es el mismo. Se ha establecido un programa para estimular a los alumnos, el cual consiste en lo siguiente: si el promedio obtenido por un alumno en el último período es mayor o igual que 9, hace un descuento del 30% sobre la colegiatura y no se le cobrara IVA; si el promedio obtenido es menor que 9 deberá pagar la colegiatura completa, la cual incluye el 10% de IVA. Obtener cuanto debe pagar un alumno, dados los valores de promedio del último período y el número de materias que cursan.
- 5. Realice el enunciado de un algoritmo que tenga estructuras condicionales simples. Resolver haciendo el diseño del algoritmo.