

# UNIDAD SEIS

## ACTIVIDADES

Consulta en internet acerca de:

1. Excepciones en Java.
2. La *elipsis* y su implementación en Java.
3. *Packages* en Java.

### Consideraciones

Para los siguientes ejercicios habrá que aplicar las técnicas estudiadas en clase, estudio de interfaz, resguardos y conductores, así como las medidas de calidad del software, cohesión y acoplamiento.

Buscar en Internet las fórmulas necesarias.

### Ejercicios

1. Implementar en Java las funciones cuyas interfaces se diseñaron en el ejercicio 1 del capítulo anterior.
2. Implementar en Java el resto de ejercicios del capítulo anterior.
3. Crear un programa dado el radio de una circunferencia calcule según opción del usuario la longitud de la misma, el área y el volumen de la esfera que determina.
4. Diseñar un programa que nos permita calcular áreas y volúmenes de distintas figuras geométricas, como conos, pirámides y cilindros, según elija el usuario.
5. Realizar un programa que mediante menú nos permita elegir entre realizar la división entre dos números por el método de restas sucesivas o multiplicarlos por el método de sumas sucesivas.
6. Realizar un programa que mediante menú nos permita sumar los dígitos de un número, o bien devolverlo invertido.
7. Escribir un programa que pase el valor de un ángulo en radianes a grados, minutos y segundos y viceversa, según elección del usuario.
8. Crear un programa según elija el usuario permita calcular la caída de potencial producida por una resistencia según la ley de Ohm ( $V = I * R$ ) a partir de la resistencia y la intensidad que pasa a su través.

O bien, calcular la fuerza de atracción gravitacional entre dos masas, M1 y M2 situadas a una distancia R.

9. Leer desde el teclado las coordenadas (x, y) de un punto y, mediante un menú, elegir una entre las siguientes opciones:
  - Comprobar si el punto pertenece a una circunferencia de radio 10 y centro (0,0).
  - Averiguar el cuadrante en el que se encuentra el punto.
  - Pasar las coordenadas cartesianas (x, y) a polares (r, arg).