

Fundamentos de Programación

Evaluación del curso.

- Individual
- Proyectos y prácticas 100%
 - Se suben a Github (Repositorios privados y con invitación)
 - El trabajo se evalúa en base a cumplimiento de requerimientos
 - Posteriormente hay una evaluación personal y puede modificar la nota del trabajo

Contacto:

Tel. 614 153 52 97

fer_manzanares@hotmail.com

Práctica 1.

Desarrollar un programa en lenguaje Java que calcule para su usuario las operaciones aritméticas básicas: suma, resta, multiplicación y división a partir del ingreso de los valores de los dos operandos.

Práctica 2.

Desarrollar un programa en lenguaje Java que calcule el equivalente en pies de una medición hecha en metros.

Instrucciones repositorio github

```
...or create a new repository on the command line  
echo "# serv_web2025" >> README.md  
git init  
git add README.md  
git commit -m "first commit"  
git branch -M main  
git remote add origin https://github.com/fer-manzanares/serv_web2025.git  
git push -u origin main
```

Primer proyecto del curso.

Se desea construir un **Conversor Universal de Unidades** que permita convertir entre distintas magnitudes (longitud, masa, temperatura, volumen, velocidad, entre otras).

El usuario podrá:

- Seleccionar el tipo de magnitud (p. ej. “Longitud”).
 - Elegir la unidad de origen y destino (p. ej. de “Metros” a “Pulgadas”).
 - Ingresar un valor y obtener el resultado de la conversión.
-

Requerimientos funcionales

1. Interfaz gráfica principal con:

- Un *ComboBox* o un *TabPanel* para seleccionar la magnitud (Longitud, Masa, Temperatura, Volumen).
- Dos *ComboBox* para elegir la unidad de origen y destino.
- Un campo de texto para ingresar el valor.
- Un botón “Convertir”.
- Una etiqueta o campo no editable donde mostrar el resultado.

2. Conversión correcta entre unidades predefinidas, por ejemplo:

Longitud: metros, kilómetros, millas, pulgadas.

Masa: kilogramos, libras, gramos.

Temperatura: Celsius, Fahrenheit, Kelvin.

Volumen: litros, mililitros, galones.

3. Validaciones:

- Solo se aceptan valores numéricos.
 - Manejo de errores (por ejemplo, si no se introduce valor o si hay una unidad no compatible).
-

Criterios de evaluación

Criterio	Descripción	Ponderación
Diseño modular	Separación clara entre lógica y GUI	10%
Funcionalidad de conversión	Conversión correcta entre unidades, número de unidades y de conversiones	60%
Interfaz gráfica	Diseño limpio, intuitivo y funcional	10%
Validaciones y manejo de errores	Evita fallos ante entradas incorrectas	20%

Extensiones opcionales (Puntos extra)

- Añadir un historial de conversiones.
- Incorporar selector de idioma (Español/Inglés).
- Mostrar fórmulas usadas en cada conversión.
- Implementar tema claro/oscuro.