

PSP 0.1 — Test Report Template

Nombre del Proyecto: Programa 4a

Nombre del Autor: Jared Fernández González

Fecha: 29 de noviembre de 2025

PSP: 0.1

1. Objetivo de la Prueba Describe brevemente el propósito del test.

R= Demostrar que el programa 4a calcula correctamente el valor p de la distribución t mediante integración numérica usando la regla de Simpson, a partir de los valores x y dof ingresados en el archivo test.txt.

2. Alcance de la Prueba Define los módulos o funcionalidades que se van a probar.

R= De acuerdo con los 3 test que marca en el PDF se probó el de W, Xi, F(Xi), términos finales, integración con la regla de Simpson, el refinamiento de segmentos y el valor final p obtenido con diferentes valores de x y dof. Se comparó con los resultados del prototipo de Excel.

3. Preparación de la Prueba Lista de elementos necesarios (documentación, ambiente, herramientas).

R= Para la preparación de la prueba del programa 4a, se ejecutó en VS y Git bash y lenguaje Java como lenguaje de programación, la tabla proporcionada en el PDF 4a y el archivo Excel de los test para realizar la comparación con los valores generados por el programa.

4. Procedimiento de Prueba Paso a paso de cómo se realizará la prueba.

R=

- Verificar que el archivo test.txt con los datos de entrada esté dentro de la carpeta de las clases del código.
- Compilar el programa 4a en VS o git bash
- Ejecutar el archivo
- Hay que asegurar que devolvió un archivo test_resultados.txt.

- Comparar los resultados obtenidos con los valores calculados en el Excel de acuerdo con el test
- Registrar un error observado

Test1

```
MINGW64:/c/Users/vivar/Desktop/5a codigo
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~
$ cd "C:\Users\vivar\Desktop\5a codigo"
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ javac App.java
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ java App
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ |
```

J App.java result.txt X test.txt J Logic.java J SimpsonIntegration.java 7 J GammaFunction.java J Output.java 1

result.txt
1 x = 1.1000 dof = 9 p = 0.35006

Test2

```
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ javac App.java
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ java App
```

J App.java result.txt X test.txt J Logic.java J SimpsonIntegration.java 7 J GammaFunction.java J Output.java 1

result.txt
1 x = 1.1812 dof = 10 p = 0.36757

Test3

```
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ javac App.java
vivar@LENOVO_BLACK MINGW64 ~/Desktop/5a codigo
$ java App
```

J App.java result.txt X test.txt J Logic.java J SimpsonIntegration.java 7 J GammaFunction.java J Output.java 1

result.txt
1 x = 2.7500 dof = 30 p = 0.49500

5. Resultados de la Prueba Detalle los resultados observados en cada paso o escenario.

R= El programa calculó correctamente los valores p usando Simpson y la distribución t. Coincidieron con los valores esperados del PDF. El refinamiento de segmentos funcionó correctamente y no se observaron errores en las pruebas realizadas. Sin embargo, la ejecución en Git Bash no mostro el resultado, pero si devolvía el txt con los resultados.