

Universidad del Norte  
Departamento de Matemáticas y Estadística  
Primer Parcial Cálculo II, Fila A  
13:00 PM- 14: 50 PM.

Nombre: \_\_\_\_\_ NRC: \_\_\_\_\_

profesor: \_\_\_\_\_

**Observaciones:**

- El examen tiene una duración de **90 minutos**. Todos los ejercicios tienen el mismo valor.
- Durante el examen la formulación de **preguntas está totalmente prohibida**.
- **Se prohíbe** el uso de calculadoras, celulares u otros dispositivos electrónicos.

1. Calcule la integral indefinida

$$\int x^2 \sqrt{x+3} dx$$

2. Calcule la integral indefinida

$$\int \frac{(3 + \ln x)^2}{x} dx$$

3. Calcule la integral indefinida

$$\int \frac{x+3}{x^2+4x+13} dx$$

4. Usando una partición regular calcule el área de la región debajo de la curva  $f(x) = x^2 + 1$  por encima del eje  $x$  y entre las rectas  $x = 0$  y  $x = 2$ .

**Recuerde:**

$$\sum_{i=1}^n i^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}.$$