

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

Nombre: _____ NRC: _____

profesor: _____

Observaciones:

- El examen tiene una duración de **80 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 (**simplificando hasta la mínima expresión**) la integral definida

$$\int_0^2 \frac{x}{\sqrt{3x^2 + 4}} dx$$

2. Usando integración por partes calcule la integral indefinida

$$\int e^{2x} \cos x \, dx$$

3. Usando una sustitución trigonométrica calcule la integral indefinida

$$\int \frac{dx}{x^3 \sqrt{x^2 - 4}}$$

4. Usando fracciones parciales calcule la integral indefinida

$$\int \frac{x + 4}{x(x + 1)(x^2 + 4)} dx$$