

Asignatura: Calculo Integral **Código:** 1420201 **Seguimiento:** (10%)

Docente: EDINSON MURILLO MOSQUERA **Fecha:** _____ de _____ de 20____

Nombre: _____ **Carné:** _____

Nombre: _____ **Carné:** _____

NOTA

- I. **(Valor 40%).** Determinar la convergencia o divergencia de la sucesión con el término n -ésimo dado. Si la sucesión converge, encontrar su límite.

1. $a_n = \frac{3n^2 - n + 4}{2n^2 + 1}$

2. $a_n = \frac{\cos \pi n}{n^2}$

3. $a_n = \frac{n-1}{n} - \frac{n}{n-1}, \quad n \geq 2$

- II. **(Valor 60%).** Determinar la convergencia o divergencia de la serie usando el criterio apropiado. Identificar el criterio aplicado.

1. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1} 5}{n}$

3. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3}{n\sqrt{n}}$

2. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{100}{n}$

4. $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{2\pi}{3}\right)^n$