



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	: CALCULO INTEGRAL	CICLO	: 2024-II
CODIGO	: BMA-02	SECCIÓN	:
DOCENTE	: M. CUTIPA, J.CERNADES, V. HUANCA, J. BRONCANO.	FECHA	: 06-11- 2024

PRACTICA CALIFICADA N° 03

Duración 110 minutos

1. Hallar

(4.0 pts)

$$\int (\sqrt{\tan x} + \sqrt{\cot x}) dx$$

2. Hallar

(4.0 pts)

$$\int \frac{(x^2 + a^2)(x^2 + b^2)}{(c^2 + x^2)(d^2 + x^2)} dx$$

3. Hallar

(4.0 pts)

$$\int \frac{x^{2023} \operatorname{sen}(x^{2023}) + \cos(x^{2023})}{x^{2024}} dx$$

4. Hallar

(4.0 pts)

$$\int \frac{2 + 3\cos x}{4 + \cos x - 4\operatorname{sen}^2 x} dx$$

5. Si

(4.0 pts)

$$\int x^{\frac{13}{2}} (1 + x^{\frac{5}{2}})^{\frac{1}{2}} dx = \frac{L}{35} (1 + x^{\frac{5}{2}})^{\frac{7}{2}} - \frac{8M}{25} (1 + x^{\frac{5}{2}})^{\frac{5}{2}} + \frac{N}{15} (1 + x^{\frac{5}{2}})^{\frac{3}{2}} + c$$

Hallar $M + N - L$