



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	:	CALCULO INTEGRAL	CICLO	:	2022-I
CODIGO	:	BMA-02	SECCIÓN	:	
DOCENTE	:	G. CRUZ, M. CUTIPA, D. FLORES	FECHA	:	24-06- 2022

### PRACTICA CALIFICADA N° 03

1. Calcule las siguientes integrales:

a)

$$\int \frac{x^6+13x^4-x^3+14x^2-x+6}{(1-x)^3(1+x^2)^2} dx \quad 3.5p$$

b)

$$\int \frac{\sec x}{\sec x+2 \tan x-1} dx \quad 3.5p$$

c)

$$\int \frac{dx}{x\sqrt{x} \sqrt[3]{1+\sqrt[4]{x^3}}} \quad 3.0p$$

d)

$$\int \frac{\sqrt[3]{(x+1)^2}+2\sqrt[3]{x+1}+x+2}{\sqrt{x+1}(1+\sqrt[3]{x+1})} dx \quad 3.0p$$

2. Determine el valor de las integrales

a)

$$\int_{-\pi/3}^{\pi/3} 36 \cos^7(3x) dx \quad 3.5p$$

b)

$$\int_0^{\pi/4} \frac{\operatorname{sen}^2 x}{1+\cos^2 x} dx \quad 3.5p$$