



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas

## DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	: CALCULO INTEGRAL	CICLO	: 2022-II
CODIGO	: BMA-02	SECCIÓN	:
DOCENTE	: C. ARAMBULO, M. CUTIPA, D. FLORES, C. BRONCANO, V. HUANCA, G. CRUZ	FECHA	: 05-10- 2022

### PRACTICA CALIFICADA N° 01

Duración 110 minutos

Calcule las siguientes integrales:

1.  $\int \left[ \frac{x^2+2x}{\sqrt[3]{x^3+3x^2+1}} + \frac{x}{\sqrt{1+x^2+\sqrt{(1+x^2)^3}}} \right] dx$  3ptos

2.  $\int \frac{1}{(x+2)^2 \sqrt{x^2+6x+8}} dx$  3ptos

3.  $\int \frac{-2dx}{\sqrt[3]{4x^{12}+x^9}} dx$  3ptos

4.  $\int \frac{27\sqrt{9-x^2}}{x^4} dx$  3ptos

5. Si  $f''(x) = -a f(x)$  y  $g''(x) = b g(x)$ , donde a y b son constantes, calcule la integral:

$$\int f(x)g''(x)dx \quad 3ptos$$