



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Facultad de Ingeniería Industrial y de Sistemas
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO	:	ECUACIONES DIFERENCIALES	CICLO	:	2025 - II
CODIGO	:	FB 403			
DOCENTE	:	C. ARAMBULO, J. BRONCANO, R. CHUNG, B. OSTOS	FECHA	:	04/09/25

PRUEBA DE ENTRADA
Tiempo de Duración: 50 MINUTOS

1) Encuentre $\frac{dy}{dx}$ si: $y \int_0^{xy} e^{-t^2} dt = x^3 + \int_1^{x^2} \cos(\sqrt{t}) dt$ (4.0 pts)

2) Halle la integral siguiente: $\int \frac{x^2 - 1}{(x^2 + 1)\sqrt{x^4 + 1}}$ (4.0 pts)

3) Halle las raíces de la ecuación: $x^6 + 64 = 0$ (6.0 pts)

4) Si $y_1 = e^x$, $y_2 = e^{-x}$, $y_3 = \operatorname{senhx}$, calcule: (6.0 pto)

$$\begin{vmatrix} y_1 & y_2 & y_3 \\ y_1' & y_2' & y_3' \\ y_1'' & y_2'' & y_3'' \end{vmatrix}$$

Nota: El puntaje obtenido en la prueba de Entrada se adicionará a la nota de la PC01, que será 15 puntos

Cristina..