

## COMPETENCIA

**1**

Manejar los números complejos y las diferentes formas de representarlos, así como las operaciones entre ellos para tener una base de conocimiento a utilizar en ecuaciones diferenciales y en diferentes aplicaciones de ingeniería.

## CALIFICACIÓN (30%)

**Instrucciones:**

- Resolver los ejercicios necesarios para juntar la puntuación.
- Colocar la respuesta en el área indicada y a pluma.

Reúne 20 ★

**1 Solución de ecuaciones con raíces complejas**

1. Determine todas las soluciones de cada una de las siguientes ecuaciones. Exprese la respuesta en forma  $a+bi$ . Utilice la fórmula general cuando sea necesario.

(a)  $w^2 - i = -1$

[★]

(b)  $w^3 - i = -\sqrt{3}$

[★★]

(c)  $4w^2 + 4w + i = 0$

[★★]

(d)  $w^2 - 2\sqrt{3}w^2 + 4 = 0$

[★★]

(e)  $w^6 - 2w^3 + 2 = 0$

[★★★★★★]

(f)  $w^5 + 16w - w^4 - 16 = 0$

[★★★★★★]

**2 Uso de Software**

Reúne 5 ★

1. Resuelve los ejercicios 1.(a)-(d) y 2.(a)-(b), haciendo uso de un software e imprime la captura de pantalla.

[★ c/u]

**MATRÍCULA(s):**

**RESPUESTA(s):**