

**MATERIALES DE INGENIERIA
TERCERA EVALUACION**

NOMBRE: _____ **FECHA:** _____

1.- Un material compuesto de GRAFITO/PEEK con una fracción volumétrica de fibras de 0.60, tiene las siguientes propiedades.

		PEEK	GRAFITO
Densidad	(g/cm ³)	1.3	1.8
Módulo	(GPa)	3.5	230
Resistencia	(MPa)	100	2800

El material compuesto consiste de una plancha de 10 cm x 10 cm sujeto a cargas de 2 MN en direcciones X, Y. El espesor de cada capa del material compuesto es de 0.127 mm.

- a) Cuál es el número de capas de la plancha necesario para soportar la carga.
- b) Cuál es el espesor de la plancha.
- c) Si la plancha fuera de aluminio (Resistencia = 503 Mpa), cuál es el espesor necesario para soportar la carga.

$$(1N/9.8 = Kg, \quad 1 Pa \times 1.02 \times 10^{-5} = Kg/cm^2)$$

2.- Definir y graficar diámetro crítico de temple.

3.- Enumere las ocho formas de corrosión que pueden presentarse en los metales.

4.- Explique gráfica y descriptivamente el proceso de envejecimiento de las aleaciones de Aluminio, indicado:

- tipos de envejecimiento
- mecanismo de envejecimiento en cada caso
- resultados obtenidos