

## **AUTOEVALUACIÓN TEMA 3: MATERIALES COMPUESTOS DE MATRIZ ORGÁNICA: INTERFASE Y ARQUITECTURA**

1- Decir si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

- a) La unión entre fibra y matriz no afecta a las propiedades mecánicas del composite
- b) La unión química en la interfase aumenta con la adición de plastificantes
- c) La unión mecánica es efectiva frente a esfuerzos cortantes pero no frente a esfuerzos de tracción.

2- Definir impregnabilidad y su medida matemática

3- Escribir la ecuación de Dupré y definir las variables que aparecen

4- Explicar que ocurre si el ángulo de contacto es de  $0^\circ$ .

5- Citar los diferentes tipos de unión que pueden aparecer en la interfase

6- Explicar la función de los agentes de acoplamiento de la fibra de vidrio.

7- Escribir la reacción de hidrólisis del silanol.

8- Escribir la estructura de la capa de polisiloxano unida al vidrio que se forma al utilizar silanos como agentes de acoplamiento para la fibra de vidrio.

9- ¿Qué tipo de fibra (discontinua y alineada, discontinua y orientada al azar o continua y alineada) se utilizaría para una pieza de plástico reforzado que va a estar sometida a esfuerzos multidireccionales?

10- Citar los diferentes tipos de orientaciones de las láminas que componen un material laminado.

11- Citar los elementos de la estructura de un material sándwich y su función.

12- ¿Qué ventaja tienen los materiales sándwich frente a los plásticos reforzados?

13- Citar dos materiales utilizados en las alas de los materiales sándwich y dos propiedades que deben tener.