

## TEMA 2 – FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS

Responder Verdadero o Falso a las siguientes ideas:

- 1) Al resolver la ecuación estática  $\{F\}=[K]\cdot\{\delta\}$ , se calculan las soluciones (deformaciones y fuerzas de reacción) en los nodos del modelo de Elementos Finitos.
- 2) Las funciones de interpolación sirven para aumentar la precisión de los resultados.
- 3) El valor de la solución en un punto cualquiera del modelo se obtiene interpolando las soluciones de los nodos del elemento finito en el que se encuentra dicho punto.
- 4) Las funciones de interpolación son polinomio lineales en elementos triangulares y polinomios cuadráticos en elementos cuadriláteros.
- 5) Por definición, la función de interpolación de un elemento vale 1 en el propio elemento y 0 en los demás elementos
- 6) En coordenadas naturales, la función de interpolación toma una expresión matemática sencilla, que facilita y sistematiza las operaciones de interpolación.
- 7) Las funciones de interpolación de un elemento de orden superior permite obtener una solución más precisa que la de un elemento de orden inferior
- 8) Las funciones de interpolación de un elemento de orden superior permite obtener una solución a menor coste que la de un elemento de orden inferior

Mikel Abasolo Bilbao  
Ibai Coria Martínez  
Iker Heras Miguel