

TEMA 6 – ANÁLISIS NO LINEAL

Responder Verdadero o Falso a las siguientes ideas:

- 1) En un análisis lineal, la matriz de rigidez no varía con la carga, y ello permite aplicar los principios de proporcionalidad y superposición
- 2) Como la mayoría de los fenómenos físicos no son lineales, los análisis lineales tienen un rango de aplicación muy reducido
- 3) Las causas de no linealidad más habituales son: material no lineal, contactos y grandes deformaciones/grandes desplazamientos
- 4) En los análisis con contacto, la rigidez del sistema es variable como consecuencia de las grandes deformaciones
- 5) Si existe una fuente de no linealidad, es imprescindible realizar un análisis no lineal para obtener resultados muy precisos
- 6) Si existe una fuente de no linealidad, en algunos casos no es necesario realizar un análisis no lineal para determinar si una pieza es válida
- 7) El análisis no lineal se realiza en varios pasos de carga para reducir su coste computacional
- 8) El análisis no lineal se realiza en varios pasos de carga para recalcular la matriz de rigidez y así considerar la no linealidad
- 9) Si un análisis no lineal no converge, basta con refinar la malla para que converja
- 10) Si un análisis no lineal no converge, aumentando el número de pasos de carga es más probable que converja, pero aumentará el coste del análisis

Mikel Abasolo Bilbao
Ibai Coria Martínez
Iker Heras Miguel

