

Índice general

Capítulo 1. Introducción.....	1
1.1. La energía eólica.....	1
1.2. Principio de funcionamiento de turbinas eólicas.....	3
1.3. Importancia del análisis de vibraciones.	8
Capítulo 2. Vibraciones transversales o de flexión	9
2.1. Introducción.	9
2.2. Vibraciones transversales de vigas. Solución exacta.	10
2.3. Método de Rayleigh-Ritz.	15
2.4. Modelo de viga no uniforme.	19
2.5. Modelo de torre con masa concentrada en el extremo superior.....	20
2.6. Cargas cíclicas.	22
2.7. Resultados.....	23
2.7.1. Torre de sección uniforme.	23
2.7.2. Torre de sección variable.....	26
2.7.3. Torre de sección variable con masa concentrada en el extremo superior.	29
2.7.4. Modelo de palas.	33
2.7.5. Régimen de funcionamiento.....	38
Capítulo 3. Componentes estructurales vinculados.....	40
3.1. Introducción.....	40
3.2. Modelo de torre y pala vinculadas.	41
3.3. Resultados.....	44
3.3.1. Sistema con una pala.....	44
3.3.2. Sistema con dos palas.....	49
3.3.2. Sistema con tres palas.....	57
Capítulo 4. Vibraciones torsionales	70
4.1. Introducción.	70