

Área de énfasis disciplinar Estructuras

Curso: Electiva Intrínseca - Comportamiento dinámico de estructuras

1. UNIDAD 1

INTRODUCCIÓN

- 1.1. Definiciones
- 1.2. Causas y efectos de vibraciones estructurales
- 1.3. Fundamentos del análisis de vibraciones
- 1.4. Principio de D'alambert
- 1.5. Historia del análisis de vibraciones
- 1.6. Definición de análisis modal
- 1.7. Aplicaciones

2. UNIDAD 2

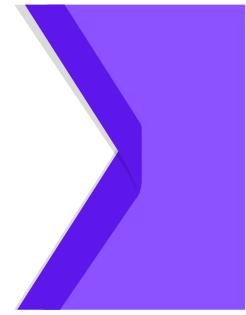
SISTEMAS DE UN GRADO DE LIBERTAD

- 2.1. Ecuación de movimiento
- 2.2. Análisis de sistemas no amortiguados
- 2.3. Tipos de amortiguamiento
- 2.4. Vibración libre no amortiguada
- 2.5. Medición de amortiguamiento
- 2.6. Respuesta ante carga armónica
- 2.7. Respuesta ante carga periódica
- 2.8. Respuesta ante carga impulsiva
- 2.9. Respuesta ante carga dinámica general

3. UNIDAD 3

SISTEMAS CON MÚLTIPLES GRADOS DE LIBERTAD

- 3.1. Ecuación de movimiento
- 3.2. Cálculo de parámetros modales
- 3.3. Ortogonalidad de modos
- 3.4. Normalización de modos
- 3.5. Vibraciones forzadas
- 3.6. Modos complejos
- 3.7. Análisis de la respuesta dinámica utilizando el método de la superposición
- 3.8. Método de Newmark



Área de énfasis disciplinar Estructuras

Curso: Electiva Intrínseca - Comportamiento dinámico de estructuras

4. UNIDAD 4

4.1. Instrumentación dinámica

5. UNIDAD 5

ANÁLISIS DE RESPUESTA EN FRECUENCIA

5.1. Función de respuesta en frecuencia (FRF) para SDOF

5.2. Diagrama de Nyquist. FRF para MDOF

5.3. Anti-resonancia. Medición de FRF

6. UNIDAD 6

ANÁLISIS DEL MOVIMIENTO SÍSMICO

6.1. Análisis sísmico

6.2. Análisis modal espectral

6.3. Fuerza Horizontal Equivalente

6.4. Introducción a Análisis cronológico

IMPORTANTE:

Los contenidos y temáticas descritos en este documento podrán ser ajustados o modificados según lo determine el profesor responsable del módulo.