

AMPLIACIÓN DE MECÁNICA 2º QUÍMICAS. GRUPO B

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

CAPÍTULO 1

MOVIMIENTO OSCILATORIO

- 1.1 El movimiento armónico simple (M.A.S.)
 - 1.1.1 Descripción de un M.A.S.
 - 1.1.2. Representación mediante fasores
 - 1.1.3. Empleo del exponente complejo
 - 1.1.4. Ejemplos de M.A.S.
- 1.2 Cinemática del M.A.S.
- 1.3 Energía del M.A.S.
- 1.4 Composición de M.A.S.
- 1.5 Oscilaciones amortiguadas
- 1.6 Oscilaciones forzadas. Resonancia
- 1.7 Introducción al acoplamiento de osciladores. Modos normales

CAPÍTULO 2

ONDAS MATERIALES

- 2.1 Introducción
- 2.2 Ondas en una dimensión
- 2.3 Expresión matemática para una onda viajera. Pulsos
- 2.4 Ondas armónicas
- 2.5 Ecuación diferencial de una onda
- 2.6 Velocidad de ondas en medios específicos
- 2.7 Energía de una onda mecánica
- 2.8 Principio de superposición de ondas. Reflexión y transmisión de ondas
- 2.9 Interferencia de ondas armónicas
- 2.10 Ondas estacionarias

CAPÍTULO 3

MECÁNICA ANALÍTICA.

- 3.1 Introducción
- 3.2 Principio de Hamilton
- 3.3 La ecuación de Lagrange.
 - 3.3.1 Grados de libertad y coordenadas generalizadas.
 - 3.3.2 Funcionales y cálculo de variaciones
 - 3.3.3 Aplicaciones de la formulación Lagrangiana
- 3.4 Formulación Hamiltoniana
 - 3.4.1 Transformadas de Legendre
 - 3.4.2 Ecuaciones del movimiento de Hamilton
 - 3.4.3 Aplicación de la formulación Hamiltoniana
- 3.5 Resumen y aclaración de algunos conceptos