

## CONTENIDO MINIMO

PLAN DE ESTUDIOS: LICENCIATURA EN FISICA

GESTION 2011

SEGUNDO SEMESTRE

ASIGNATURA: FÍSICA BÁSICA II	CODIGO: 2006019
<b>ESTRUCTURACION EN UNIDADES DIDACTICAS</b>	
<b>UNIDAD 1: ELASTICIDAD</b>	
<b>Contenido mínimo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>1.1. Conceptos básicos.</li><li>1.2. Condiciones de equilibrio de un sólido rígido.</li><li>1.3. Propiedades elásticas de los sólidos.</li><li>1.4. Deformación: longitudinal, transversal, por cizalladura, por torsión y volumétrica.</li><li>1.5. Relación entre módulos elásticos.</li></ul>	
<b>UNIDAD 2: OSCILACIONES</b>	
<b>Contenido mínimo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>2.1. Ley de Hooke</li><li>2.2. Movimiento oscilatorio simple M.O.S.</li><li>2.3. Movimiento de una masa unida a un resorte.</li><li>2.4. Energía de un oscilador armónico simple.</li><li>2.5. Péndulo simple.</li><li>2.6. Péndulo compuesto.</li><li>2.7. Péndulo de torsión</li><li>2.8. Movimiento oscilatorio amortiguado M.O.A.</li><li>2.9. Movimiento oscilatorio forzado M.O.F.</li><li>2.10. Resonancia.</li></ul>	
<b>UNIDAD 3: ESTÁTICA Y DINÁMICA DE FLUIDOS</b>	
<b>Contenido mínimo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>3.1. Estática de fluidos.</li><li>3.2. Variación de presión en líquidos.</li><li>3.3. Variación de la presión en gases.</li><li>3.4. Fuerzas de empuje y el principio de Arquímedes.</li><li>3.5. Principio de Pascal.</li><li>3.6. Dinámica de fluidos.</li><li>3.7. Líneas de corriente y la ecuación de continuidad.</li><li>3.8. La ecuación de Bernoulli.</li><li>3.9. Aplicaciones de la ecuación de Bernoulli.</li><li>3.10. Viscosidad y la ecuación de Poiseuille.</li></ul>	
<b>UNIDAD 4: ONDAS MECÁNICAS</b>	
<b>Contenido mínimo:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>4.1. Ondas mecánicas.</li><li>4.2. Descripción matemática de una onda unidimensional.</li><li>4.3. Ondas armónicas.</li><li>4.4. Ecuación diferencial de una onda unidimensional.</li><li>4.5. Ondas en cuerdas.</li><li>4.6. Potencia de una onda en cuerdas.</li><li>4.7. Ondas sonoras.</li><li>4.8. Potencia e intensidad de ondas sonoras.</li><li>4.9. El efecto Doppler.</li><li>4.10. Reflexión y transmisión de ondas.</li><li>4.11. Superposición e interferencia de ondas armónicas.</li></ul>	

- 4.12. Pulsaciones: interferencia en el tiempo
- 4.13. Ondas estacionarias en cuerdas y en tubos.
- 4.14. Resonancia.

#### **UNIDAD 5: TERMODINÁMICA Y TEORÍA CINÉTICA DE LOS GASES**

##### **Contenido mínimo:**

- 5.1. Temperatura y la ley cero de la termodinámica.
- 5.2. Dilatación térmica de sólidos y líquidos.
- 5.3. Teoría cinética de gases.
- 5.4. Equipartición de la energía.
- 5.5. Calor.
- 5.6. Capacidad calorífica, calor específico y calor latente.
- 5.7. Trabajo en procesos termodinámicos.
- 5.8. La primera ley de la termodinámica.
- 5.9. Transferencia de calor.
- 5.10. Máquinas térmicas y la segunda ley de la termodinámica.
- 5.11. Procesos reversibles e irreversibles.
- 5.12. La máquina de Carnot.
- 5.13. Bombas de calor y refrigeradores.
- 5.14. Entropía.
- 5.15. Cambios de entropía en procesos irreversibles.