

<b>Nombre de la materia</b>	Mecánica e hidráulica
<b>Clave</b>	1262
<b>Créditos</b>	5
<b>Horas por semana</b>	3
<b>Pre requisitos</b>	Ninguno
<b>Propósito</b>	
<p>Reconoce y desarrolla habilidades para aplicar las leyes y principios fundamentales de los fenómenos físicos de la mecánica.</p> <p>Interpreta los principios básicos de la hidráulica empleados en los diversos tipos de riego en la agricultura.</p>	
<b>Competencias</b>	
<p>B1. Emplea la abstracción, el análisis, la síntesis y la creatividad en la solución de problemas y realización de proyectos.</p> <p>B9. Establece la honorabilidad, veracidad, lealtad y responsabilidad, como normas de su conducta.</p> <p>G2. Demuestra conocimientos en las áreas de: química, física, matemáticas y fisicoquímica indispensable para el ejercicio de su profesión.</p> <p>G4. Aplica sus habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en beneficio de ejercicio profesional.</p>	
<b>Resumen de contenidos</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importancia y unidades de medición. Conversión de unidades.</li> <li>2. Definición, descomposición y operaciones de vectores.</li> <li>3. Movimiento rectilíneo (mov. lineal uniforme, uniformemente acelerado y caída libre).</li> <li>4. Movimiento en dos y tres dimensiones (mov. de proyectiles, mov. circular uniforme y uniformemente acelerado).</li> <li>5. Leyes de movimiento de Newton.</li> <li>6. Trabajo y Energía.</li> <li>7. Movimiento lineal, impulso y choques.</li> <li>8. Dinámica rotacional. Equilibrio y elasticidad.</li> <li>9. Movimiento periódico (oscilatorio).</li> <li>10. Principios generales de hidráulica, propiedades de fluidos, fuerzas hidrostáticas sobre superficies, empuje y flotación, fundamentos y medidas de flujo. Electrostática. Corriente eléctrica (continúa y alterna). Luz.</li> </ol>	
<b>Metodología de la enseñanza</b>	
<p>Exposición oral de los temas del programa por el profesor, revisión de libros de consulta, y solución de problemas teóricos. Investigación de temas relacionados</p>	

al programa por parte de los estudiantes. Como apoyo didáctico se utilizará el pizarrón y presentaciones con computadora y video.

#### Evaluación de la materia

La materia será evaluada mediante 3 exámenes parciales, cada uno al finalizar los siguientes temas: Leyes de movimiento de Newton, Movimiento periódico (oscilatorio); y Luz. Será considerado la entrega de tareas, trabajos y participación en clase de la siguiente manera: 60 % Exámenes y 40 % Participación en clase, entrega de tareas y trabajos. La calificación promedio mínima para no presentar examen final será de 8, y la calificación mínima para aprobar el curso en examen final es de 6 y asistencia mínima de 80% a clase.

#### Referencia bibliográfica

**Young, Hugh D. Freedman, Roger A. 2009.** Física Universitaria, volumen 1. Ed Addison-Wesley. México.

**Serway, Raymond A. 2009.** Física. 7° edición- Mc Graw Hill

**Tippens, Paul E. 2011.** Física, conceptos y aplicaciones. México. Ed. Mc Graw Hill