



<b>Identificación del curso/ módulo:</b>	FISICA MECÁNICA				<b>Código del curso:</b>	16122	
<b>Programa - Departamento</b>	CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES				<b>Modalidad</b>	<b>Presencial</b>	X
						<b>Virtual</b>	
<b>Número de Créditos académicos</b>	3	<b>Horas de trabajo con acompañamiento o docente</b>	80	<b>Horas de trabajo independiente</b>	64	<b>Total de horas</b>	144
<b>Justificación</b>	La Física mecánica es fundamental en las entidades oficiales o privadas ya que necesitan mejorar la calidad de sus procesos industriales o laborales; en la innovación y formulación de procesos y proyectos.						
<b>¿Problemas a resolver?</b>	¿Cómo se pueden aplicar los conceptos de la Física Mecánica en el mejoramiento del rendimiento Técnico-Industrial de la producción, para lograr altos estándares de calidad?						
<b>Competencia a desarrollar</b>	<p>aplica responsablemente los conceptos de la Física en diferentes situaciones relacionadas con el ejercicio profesional de la ingeniería, teniendo en cuenta las normas vigentes</p> <p>Aplica los conceptos de leyes de Newton, trabajo y la Energía en los procesos Técnico-Industriales, teniendo en cuenta los principios de respeto y tolerancia así como altos estándares de calidad, para lograr una optimización de los diferentes recursos que posee la industria.</p>						
<b>Criterios de Desempeño al finalizar el curso</b>	Formula hipótesis para lograr una optimización en la producción Industrial asumiéndola con responsabilidad, aplicando los conceptos estudiados y apoyándose en el trabajo en equipo.						
<b>Evidencias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parciales</li> <li>✓ Quices presenciales.</li> <li>✓ Quices virtuales.</li> <li>✓ Trabajos.</li> <li>✓ Participación en clase.</li> <li>✓ Informes de laboratorio</li> </ul>						
<b>Temas y subtemas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. VECTORES. Definición de vector. Descomposición de vectores. Operaciones con vectores</li> <li>2. CINEMATICA. Vectores posición velocidad y aceleración. Tipos de movimiento. Análisis gráfico de movimiento rectilíneo.</li> <li>3. DINAMICA. Leyes de Newton. Aplicaciones de las leyes de Newton (estática y dinámica)</li> </ol>						

	4. TRABAJO Y ENERGIA. Definición de trabajo. Energías cinética y potencial. Fuerzas no conservativas y teoremas				
<b>Estrategias Metodológicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Clases y exposiciones magistrales</li> <li>✓ Consulta Internet en español y en inglés</li> <li>✓ Simulaciones.</li> <li>✓ Preparación de exposiciones y socialización de experiencias investigativas.</li> <li>✓ Grupos de discusión.</li> </ul>				
<b>Estrategias de valoración del aprendizaje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pregunta - respuesta.</li> <li>✓ Realización de ejemplos.</li> <li>✓ Análisis de posibles Aplicaciones en su vida laboral.</li> <li>✓ Comprensión de las actividades.</li> <li>✓ Asesorías.</li> <li>✓ Tutorías.</li> <li>✓ Trabajo virtual individual.</li> <li>✓ Trabajo virtual grupal-socialización de talleres</li> </ul>				
<b>Bibliografía</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FINN, A. Física Mecánica, Addison- Wesley Iberoamericana,1995. 969 pp</li> <li>2. Manual de Laboratorio de Física Mecánica UDES, Carlos O. Bautista y Edwin F. Mendoza, Colombia 2010.</li> <li>3. SERWAY, J. Física I, Séptima edición. Editorial Thomson. México 2006.</li> <li>4. TIPLER, Mosca. Física para la ciencia y la tecnología, Volumen 1. Quinta Edición. Reverte S.A. Barcelona. 2005.</li> <li>5. WOLFGANG, Bauer. Física para ingenierías y Ciencias Volumen 1. Editorial McGraw- Hill. México 2014</li> </ol>				
	<b>Bibliografía en Inglés</b>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Young and Freedman. University Physics with Modern Physics, 12th Edition, Edition MasteringPhysics 2007.</li> </ol>				
	<b><u>Webgrafía Y Bases de Datos UDES:</u></b>				
<b>Recursos Educativos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Salones de Clase.</li> <li>✓ Salas de audiovisuales.</li> <li>✓ Tablero.</li> <li>✓ Herramientas electrónicas.</li> <li>✓ Moodle.</li> <li>✓ Laboratorio de Física.</li> <li>✓ Manual de Laboratorio de Física</li> </ul>				
<b>Fecha de elaboración</b>	Julio de 2016		<b>Fecha de Actualización</b>	Agosto de 2017	
<b>Elaborado por</b>	Facultad de Ciencias Exactas físicas y naturales	Revisado por:	Hugo Alberto León Téllez	Aprobado por:	Comité Curricular del programa

