

### Manual de prácticas de laboratorio por Proyecto

Programa educativo	Plan de estudios	Clave asignatura	Nombre de la asignatura
Ingeniería Aeroespacial Ingeniería en tecnología de procesos	2018	LCB406	Dinamica
Nombre del laboratorio		Laboratorio de Dinamica	
No. Proyecto	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		TIEMPO DE DESARROLLO Y ELABORACION
1	<p>Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo de un proyecto aplicado dentro del área que cumpla con diferentes requerimientos.</p> <p>Implementando las diferentes formas de pensamiento (observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferir, deducción, intuición, creativo, innovador, lateral e inteligencias múltiples) para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico.</p> <p><b>TEMAS QUE DEBEN DE ABARCAR:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición, esbozo, importancia y métodos de la Dinámica</li> <li>2. Concepto de distancia, tiempo, velocidad y aceleración como vectores y concepto de partícula</li> <li>3. Tipos de movimiento de un plano, componentes radial y transversal de la velocidad.</li> </ol>		<p>Horas extra clase 15</p> <p>Horas dentro del aula 2</p>

2	<p>Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo de un proyecto aplicado dentro del área que cumpla con diferentes requerimientos.</p> <p>Implementando las diferentes formas de pensamiento (observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferir, deducción, intuición, creativo, innovador, lateral e inteligencias múltiples) para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico.</p> <p><b>TEMAS QUE DEBEN DE ABARCAR:</b></p> <p><b>1. DINAMICA Y CINEMÁTICA DE PARTÍCULAS</b></p> <p>1.1. Fuerza, masa, leyes de Newton, momentos lineal y angular y sus conversiones</p> <p>1.2. Ecuaciones del movimiento en función de los componentes radial y transversal</p> <p>1.3. Conceptos de trabajo, energía y su conservación; momentos lineal y angular y sus conservaciones</p> <p>1.4. Fuerzas conservativas, fuerzas impulsivas, colisiones, problemas relativos a energía y momento.</p> <p><b>2. SISTEMAS DE PARTICULAS</b></p> <p>2.1. Aplicación de las leyes de Newton a varias partículas, fuerzas efectivas</p> <p>2.2. Momento lineal y angular de un sistema de partículas</p> <p>2.3. Movimiento del centro de masa</p> <p>4.4. Momento angular respecto al centro de masa</p> <p>2.5. Energía, cinética de un sistema de partículas</p> <p>2.6. Principios, trabajo-energía,</p> <p>2.7. Impulso y momento de un sistema de partículas y conservación del momento.</p>	<p>Horas extra clase 15 Horas dentro del aula 2</p>
---	--	---

3	<p>Utiliza las herramientas fundamentales de las ciencias básicas para el desarrollo de un proyecto aplicado dentro del área que cumpla con diferentes requerimientos. Implementando las diferentes formas de pensamiento (observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferir, deducción, intuición, creativo, innovador, lateral e inteligencias múltiples) para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico.</p> <p><b>TEMAS QUE DEBEN DE ABARCAR:</b></p> <p>1. VIBRACIONES DE UNA PARTÍCULA</p> <p>1.1. Vibración. libre 1.2. Péndulo simple solución aproximada 1.3. Péndulo simple solución exacta 1.4. Vibración libre amortiguada 1.5. Vibraciones forzadas 1.6. Vibraciones amortiguadas forzadas</p> <p>2. MOVIMIENTO DE CUERPOS RIGIDOS EN UN PLANO</p> <p>2.1. Ecuaciones del movimiento de un cuerpo rígido 2.2. Momento angular de un cuerpo rígido 2.3. Movimiento de un cuerpo rígido en el plano 2.4. Rotación alrededor de un eje fijo 2.5. Velocidad absoluta y relativa 2.6. Centro de rotación instantánea 2.7. Aceleración absoluta y relativa 2.8. Movimiento alrededor de un punto fijo</p>	<p>Horas extra clase 15 Horas dentro del aula 2</p>
Fecha	Nombre del profesor	Firma