

**PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS
IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Unidad Académica: Facultad de Diseño							
Programa Educativo: Licenciatura en Diseño		Nombre de la unidad de aprendizaje: Física aplicada al diseño					
Programa elaborado por: Comisión Curricular		Fecha de elaboración: Marzo 2016			Fecha de revisión y/o actualización:		
Ciclo de Formación: Profesional					Semestre: 4		
Clave:	HT:	H P :	TH:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Modalidad del curso:	Modalidad Educativa
	1	3	4	5	Obligatoria	Teórico - Práctico	Escolarizada
Programas educativos en los que se imparte: UAEM, Licenciatura en Diseño							
Prerrequisitos: Cálculo integral.		UA antecedente recomendada: Cálculo integral			UA consecuente recomendada: Mecanismos y sistemas		
Presentación de la unidad de aprendizaje: La asignatura es una introducción al desarrollo y aplicación de la racionalidad, las normas estrictas de la naturaleza y los materiales, y la exigencia de verificación experimental a los problemas físicos y mecánicos que al alumno se le presenten a la hora de ejecutar sus proyectos de diseño							
Propósito de la unidad de aprendizaje: Proporcionar sólidos fundamentos de mecánica, electromagnetismo, termodinámica, ondas y óptica. La presentación de estos se realiza de forma inductiva, partiendo de situaciones reales donde se exponen y clasifican diferentes fenómenos físicos, para después darle una estructura matemática adecuada que permita hacer aplicaciones al campo del diseño.							
Competencias profesionales		Contribución de la unidad de aprendizaje al perfil de egreso					

<p>Los conocimientos de física adquiridos en esta materia se utilizarán en las materias tecnológicas posteriores donde serán ampliados, y se establecerán las bases científico-teóricas que serán de gran utilidad a lo largo del desarrollo profesional.</p>	<p>Aplicar con eficacia los principios físicos elementales y las herramientas matemáticas básicas, para la conceptualización y la formalización de proyectos de diseño y resolver problemas básicos de estática, mecánica, dinámica, óptica y electricidad, aplicando la formalización matemática de principios físicos elementales.</p>
ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	
Contenidos	Secuencia temática
<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Cinemática 3. Dinámica del punto y de los sistemas 4. Dinámica del sólido 5. Estática y Elasticidad 6. Oscilaciones 7. Ondas 8. Necesarias para complementar el conocimiento en física: 9. Electroestática 10. Condensadores 11. Corriente continua 12. Magnetismo 13. Inducción electromagnética 14. Corriente alterna 15. Propiedades de los materiales. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Cinemática 3. Dinámica del punto y de los sistemas 4. Dinámica del sólido 5. Estática y Elasticidad 6. Oscilaciones 7. Ondas 8. Necesarias para complementar el conocimiento en física: 9. Electroestática 10. Condensadores 11. Corriente continua 12. Magnetismo 13. Inducción electromagnética 14. Corriente alterna 15. Propiedades de los materiales.
DESARROLLO DE CADA UNIDAD DE COMPETENCIA	
<p>Nombre de la Unidad de Competencia 1</p>	<p>El alumno podrá identificar una problemática y desarrollar un proceso de solución para un óptimo diseño con el material más idóneo contemplando la durabilidad, resistencia y tiempo de vida del material.</p>

Propósito de la Unidad de Competencia	El alumno conocerá los principios y leyes de la física relevantes para la práctica del diseño, así como al conocimiento de las cualidades físicas y mecánicas de los materiales. Y se formalizarán, en lenguaje matemático las situaciones más comunes en el desarrollo de la práctica del diseño.		
Elementos de competencia	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de pensamiento crítico y reflexivo • Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente • Capacidad creativa • Capacidad para la investigación 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para el trabajo en forma colaborativa • Capacidad de aplicar los conocimientos en práctica • Capacidad para formular y gestionar proyectos • Capacidad para actuar en nuevas situaciones. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad para organizar y planificar el tiempo • Habilidades para trabajar en contextos culturales diversos • Compromiso ético
Recursos Didácticos requeridos		Tiempo Destinado	
Fotografía, videos, documentales.		4 horas/semana	
Estrategias de aprendizaje sugerida (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Nemotecnia	(X)
Estudios de caso	(X)	Método de proyectos	(X)
Investigación por equipo	(X)	Seminarios	()
Aprendizaje cooperativo	(X)	Coloquio	()
Ensayo	()	Taller	(X)
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Otros:			
Técnica de Enseñanza sugerida		Marque la técnica empleada (X)	
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del profesor		(X)	
Debate o Panel		(X)	

Lectura comentada	(X)
Seminario de investigación	(X)
Estudio de Casos	(X)
Foro	()
Demostraciones	(X)
Ejercicios prácticos (series de problemas)	(X)
Experimentación (prácticas)	(X)
Trabajos de investigación documental	()
Anteproyectos de investigación	(X)
Organizadores gráficos (Diagramas de Venn, Mapas semánticos, etc.)	(X)
Otra [especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, discusión dirigida, juego de papeles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras)]:	Discusión dirigida, diario reflexivo
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	
<p>Evaluación final. 30%</p> <p>Evaluación de actividades efectuadas en sesiones con instructor. 40%</p> <p>Evaluación de actividades, tareas y trabajos efectuados fuera de clase. 30%</p> <p>Se considerará la asistencia y la participación en el grupo</p> <p>Con base en el contenido del curso y en los objetivos planteados, el instructor determinará los instrumentos a emplear para la valoración de cada una de las categorías mencionadas.</p> <p>Los alumnos realizarán ejercicios prácticos según el tema revisado en cada clase y entregarán un proyecto final de manera individual o por equipo.</p>	
PERFIL DEL DOCENTE	
Licenciatura o Maestría en Diseño Industrial o Ingeniería.	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
BÁSICAS	COMPLEMENTARIAS