



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Unidad académica: FACULTAD DE DISEÑO							
Plan de estudios: LICENCIATURA EN DISEÑO							
Unidad de aprendizaje: Física aplicada al diseño				Ciclo de formación: Profesional Eje general de formación: Teórico-técnico Área de conocimiento: Producción creativa Área terminal: Objeto Semestre: 4			
Elaborada por: Comisión curricular				Fecha de elaboración: Febrero, 2013			
Actualizada por: DI. René de Jesús Alvear Ocampo				Fecha de revisión y actualización: Noviembre 2022			
Clave:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Horas totales:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Carácter de la unidad de aprendizaje:	Modalidad:
TT52-5	1	3	4	5	Obligatoria	Teórico – práctica	Escolarizada
Plan (es) de estudio en los que se imparte: Licenciatura en Diseño y Licenciaturas afines adscritas a la Dependencia de Educación Superior de Artes, Cultura y Diseño							

ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<p>Presentación:</p> <p>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.</p>
<p>Propósito:</p> <p>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.</p>
<p>Competencias que contribuyen al perfil de egreso.</p>
<p>Competencias básicas</p> <p>CB1. Lectura, análisis y síntesis.</p> <p>CB2. Comunicación oral y escrita.</p>

CB3. Aprendizaje estratégico.

CB4. Razonamiento lógico-matemático.

CB5. Razonamiento científico.

Competencias genéricas

CG1. Resolución de problemas

CG2. Pensamiento crítico

CG3. Creatividad

Transferibles para el trabajo

CL1. Digitales para el trabajo

CL2. Socioemocionales para el trabajo

CL3. Competencias para el trabajo disciplinar

Competencias específicas disciplinares

CD1. Estudia, indaga y atiende problemas sociales de forma crítica y autocrítica, mediante debates y reflexiones con perspectiva transdisciplinar, sustentable, inclusiva e intercultural, para resolverlos a través del diseño (en gráfico, en objetos o en medios audiovisuales) como factor de cambio social y procurador de bienestar.

CD2. Utiliza metodologías, teorías, técnicas, medios y soportes disciplinares, a través de la resolución de problemas complejos para la investigación, planeación, producción y distribución del diseño (en gráfico, en objetos o en medios audiovisuales) a nivel interpersonal, grupal, organizacional y social.

CD3. Propone soluciones creativas y asertivas de diseño (gráfico, en objetos o en medios audiovisuales) a problemas sociales, mediante el análisis del acontecer actual, para resolverlos con base en las necesidades de la sociedad desde las perspectivas intercultural, ambiental, social, económica y ética.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

CD6. Aborda e identifica problemas de diseño de objetos e innovación tecnológica mediante el uso de técnicas y tecnologías de vanguardia para resolverlos con perspectiva transdisciplinaria, intercultural, inclusiva y sustentable y responsabilidad social.

CONTENIDOS

Bloques:	Temas:
1. Introducción 2. Medición y Vectores 3. Leyes de Movimiento 4. Principios de la mecánica clásica 4.1. Estática 4.2. Cinemática 4.3. Dinámica 4.3.1. Dinámica del punto y de los sistemas 4.3.2. Dinámica del sólido 5. Conceptos de masa y fuerza 6. Elasticidad 7. Oscilaciones y ondas 8. Complementarios 8.1. Electrostática 8.2. Condensadores 8.3. Corriente continua 8.4. Magnetismo 8.5. Inducción electromagnética 8.6. Corriente alterna 8.7. Rotación del sólido rígido 8.8. Propiedades de los materiales	1. Introducción 2. Medición y Vectores 3. Leyes de Movimiento 4. Principios de la mecánica clásica 4.1. Estática 4.2. Cinemática 4.3. Dinámica 4.3.1. Dinámica del punto y de los sistemas 4.3.2. Dinámica del sólido 5. Conceptos de masa y fuerza 6. Elasticidad 7. Oscilaciones y ondas 8. Complementarios 8.1. Electrostática 8.2. Condensadores 8.3. Corriente continua 8.4. Magnetismo 8.5. Inducción electromagnética 8.6. Corriente alterna 8.7. Rotación del sólido rígido 8.8. Propiedades de los materiales.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Estrategias de aprendizaje sugeridas (Marque X)			
Aprendizaje basado en problemas	(X)	Nemotecnia	(X)
Estudios de caso	(X)	Análisis de textos	(X)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Trabajo colaborativo	(X)	Seminarios	()
Plenaria	()	Debate	()
Ensayo	()	Taller	(X)
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Diseño de proyectos	()	Elaboración de síntesis	()
Mapa mental	()	Monografía	()
Práctica reflexiva	()	Reporte de lectura	()
Trípticos	()	Exposición oral	()
Otros			
Estrategias de enseñanza sugeridas (Marque X)			
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente	(X)	Experimentación (prácticas)	(X)
Debate o Panel	(X)	Trabajos de investigación documental	()
Lectura comentada	(X)	Anteproyectos de investigación	(X)
Seminario de investigación	()	Discusión guiada	()
Estudio de Casos	(X)	Organizadores gráficos (Diagramas, etc.)	(X)
Foro	(X)	Actividad focal	()
Demostraciones	(X)	Analogías	()
Ejercicios prácticos (series de problemas)	(X)	Método de proyectos	()
Interacción la realidad (a través de videos, fotografías, dibujos y software especialmente diseñado).	(X)	Actividades generadoras de información previa	()
Organizadores previos	()	Exploración de la web	(X)
Archivo	()	Portafolio de evidencias	()
Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)	(X)	Enunciado de objetivo o intenciones	()
Otra, especifique (lluvia de ideas, mesa redonda, textos programados, cine, teatro, juego de roles, experiencia estructurada, diario reflexivo, entre otras): Discusión dirigida, diario reflexivo			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios	Porcentaje
-----------	------------



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Evaluación final.	30%
Evaluación de actividades efectuadas en sesiones con instructor.	40%
Evaluación de actividades, tareas y trabajos efectuados fuera de clase.	30%
Se considerará la asistencia y la participación en el grupo 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. Los alumnos realizarán ejercicios prácticos según el tema revisado en cada clase y entregarán un proyecto final de manera individual o por equipo.	
Total	100 %

PERFIL DEL PROFESOR

Investigador / Diseñador Industrial / Ingeniero industrial

REFERENCIAS

Básicas: Fundamentos de física. Serway, Raymond A. Editorial. Cengage Learning.
Complementarias: Guiatippens Paul, Física Conceptos y aplicaciones. Séptima edición. McGrawHill
Web:
Otras:

Nota: Es importante mencionar que, si los organismos evaluadores o acreditadores externos a la UAEM solicitan algún elemento no contemplado en este formato, deberá ser atendido por la comisión curricular correspondiente.