



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: Estructuras				Ciclo de formación: Profesional Eje general de formación: Teórico - técnico Área de conocimiento: Producción creativa Área terminal: Objetos Semestre: 6			
Elaborada por: Comisión curricular				Fecha de elaboración: noviembre 2022			
Clave:	Horas teóricas:	Horas prácticas:	Horas totales:	Créditos:	Tipo de unidad de aprendizaje:	Carácter de la unidad de aprendizaje:	Modalidad:
TT47-5	1	3	4	5	Obligatoria	Teórico-Práctica	Escolarizada presencial
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

Presentación: Análisis del comportamiento del sólido rígido, tipología estructural, estudio y diseño de elementos estructurales en función de su comportamiento elástico.
Propósito: Que cada estudiante sea capaz de analizar y desarrollar estructuras en objetos que den soluciones a partir del diseño de los mismos a fin de atender las necesidades de un grupo de población con necesidades particulares.
Competencias que contribuyen al perfil de egreso.
Competencias básicas
CB1. Lectura, análisis y síntesis.
CB2. Comunicación oral y escrita.
CB3. Aprendizaje estratégico.

CB4. Razonamiento lógico – matemático.

CB5. Razonamiento científico.

Competencias genéricas

CG1. Resolución de problemas.

CG2. Pensamiento crítico.

CG3. Creatividad.

CG8. Apertura a la experiencia.

Competencias laborales

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.

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 transdisciplinar, intercultural, inclusiva y sustentable y responsabilidad social.

CONTENIDOS

Bloques:	Temas:
<i>Bloque 1: Introducción</i>	1.1. Sistemas de Fuerzas 1.2. Equilibrio del punto



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

<p><i>Bloque 2: Equilibrio estático</i></p> <p><i>Bloque 3: Geometría de masas</i></p> <p><i>Bloque 4. Solicitaciones</i></p> <p><i>Bloque 5. Comportamiento elástico de los materiales</i></p> <p><i>Bloque 6. Estudio tensional de una sección.</i></p> <p><i>Bloque 7. Análisis y diseño de sistemas mecánicos</i></p>	<p>1.3. Equilibrio del sólido</p> <p>1.4. Estructuras articuladas</p> <p>2.1. Características mecánicas de secciones planas</p> <p>3. Geometría de masas</p> <p>3.1. Características mecánicas de secciones planas</p> <p>4. Solicitaciones</p> <p>4.1. Solicitación. Concepto y tipos.</p> <p>4.2. Diagramas de solicitaciones</p> <p>5. Comportamiento elástico de los materiales</p> <p>5.1. Tensión. Deformación. Ley de Hooke</p> <p>5.2. Resistencia de cálculo. Criterios de rotura</p> <p>6. Estudio tensional de una sección.</p> <p>6.1. Análisis de secciones sometidas a tensiones normales</p> <p>6.2. Análisis de secciones sometidas a tensiones tangenciales</p> <p>7. Análisis y diseño de sistemas mecánicos</p> <p>7.1. Dimensionado por condición de resistencia</p> <p>7.2. Dimensionado por condición de deformación</p> <p>7.3. Inestabilidad Lateral. Pandeo</p>
---	--

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Estrategias de aprendizaje sugeridas (Marque X)		
Aprendizaje basado en problemas	(x)	Nemotecnia
		()



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Estudios de caso	(x)	Análisis de textos	()
Trabajo colaborativo	()	Seminarios	()
Plenaria	()	Debate	()
Ensayo	()	Taller	(x)
Mapas conceptuales	()	Ponencia científica	()
Diseño de proyectos	(x)	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	()	Trabajos de investigación documental	()
Lectura comentada	(x)	Anteproyectos de investigación	()
Seminario de investigación	()	Discusión guiada	()
Estudio de Casos	(x)	Organizadores gráficos (Diagramas, etc.)	()
Foro	()	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).	()	Actividades generadoras de información previa	()
Organizadores previos	()	Exploración de la web	()
Archivo	()	Portafolio de evidencias	()
Ambiente virtual (foros, chat, correos, ligas a otros sitios web, otros)	()	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):			

CRITERIOS DE EVALUACIÓN



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Criterios	Porcentaje
Actividades efectuadas en sesiones (trabajos de cada sesión)	40%
Prácticas o exámenes parciales	30%
Proyecto final	30%
Total	100 %

PERFIL DEL PROFESORADO

Licenciatura o Maestría en Diseño Industrial o Ingeniería.

REFERENCIAS

<ul style="list-style-type: none">• Básicas: <i>Resistencia de Materiales</i>, Creative Commons, Universidad de Valladolid, 2011.• <i>Fundamentals of Structural Engineering</i>, Connor, J.J. & Faralli, S., Springer, 2012.
Complementarias: <i>Razón y ser de los tipos estructurales</i> , Torroja, E., CSIC, 2010

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.