



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: Biónica				Ciclo de formación: Profesional			
				Eje general de formación: Teórico- técnico			
				Área de conocimiento: Producción creativa			
				Área terminal: Objeto			
				Semestre: 5			
Elaborada y actualizada 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:
TT08-5	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

Presentación: En esta unidad de aprendizaje se estudiará la anatomía y fisiología de los seres vivos y abstraer sus principios y características para su aplicación en el diseño de objetos.
Propósito: Que cada estudiante sea capaz de desarrollar proyectos visuales desde la preproducción hasta la posproducción a través de la búsqueda de soluciones a problemas de diseño desde la observación de los fenómenos naturales y los seres vivos.
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:</i> Antecedentes	1.1. Definición



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

<p><i>Bloque 2: Función y forma</i></p>	<p>1.2. Principios configurativos de sistemas naturales</p> <p>1.3. Bioinspiración</p> <p>Función</p> <p>2.1. Protección</p> <p>2.2. Desplazamiento</p> <p>2.3. Agarre y sujeción</p> <p>Forma</p> <p>2.4. Círculo</p> <p>2.5 Anillos</p> <p>2.6. Espirales</p> <p>2.7. Expansión y contracción</p>
<p>Bloque 3: Relación con la naturaleza</p>	<p>3.1. Traslado de principios biónicos a objetos</p> <p>3.2. Niveles de relación con la naturaleza: Inconsciencia, Inspiración, Transposición e Imitación</p>
<p>Bloque 4: Diseño y Biónica</p>	<p>4.1. Categorías de la descripción</p> <p>4.2. Análisis biónico</p>

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

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



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Plenaria	()	Debate	()
Ensayo	()	Taller	()
Mapas conceptuales	(x)	Ponencia científica	()
Diseño de proyectos	(x)	Elaboración de síntesis	()
Mapa mental	()	Monografía	()
Práctica reflexiva	()	Reporte de lectura	()
Trípticos	()	Exposición oral	(x)
Otros			
Estrategias de enseñanza sugeridas (Marque X)			
Presentación oral (conferencia o exposición) por parte del docente	(x)	Experimentación (prácticas)	()
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 con 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

Crterios	Porcentaje
Evaluaciones parciales por unidad	60%
Evaluación de proyecto final	40%



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

UNIDAD DE APRENDIZAJE

FACULTAD DE
DISEÑO

Se considerará la asistencia y la participación en clase	
Total	100 %

PERFIL DEL PROFESORADO

Licenciatura, Maestría o Doctorado en Diseño industrial, Ingeniero industrial con experiencia en diseño de objetos, Ingeniero mecánico.

REFERENCIAS

Básicas: Benyus, J. (2002). Biomimicry. New York: Harper Perennial.

Complementarias: Vanden, F. (2000). El diseño de la naturaleza o la naturaleza del diseño. Ciudad de México: UAM-A.