

Sub-área	Tema	Objetivo	Num. de reactivos por área
1.1 multimedia	1. Multimedia	1.1 Aplicar elementos de multimedia en la comunicación del diseño	22
1.2 modelado 2D/3D	1. Modelación Paramétrica	1.1 Aplicar conocimientos de modelado 2D 1.2 Aplicar conocimientos de modelado 3D	
1.3 Dibujo gral (industrial, digital, artístico, técnicas de representación)	1. Fundamentos del dibujo	1.1 Conocer fundamentos del dibujo	
	2. Dibujo técnico	2.1 Conocer los fundamentos del dibujo técnico	
1.4 geometría I/II	1. Fundamentos de geometría	1.1 Comprender los elementos fundamentales de la geometría	
1.5 Prototipos (Metodos tradicionales y aplicaciones tecnológicas)	1. prototyping	1.1 Aplicación de conocimientos de modelado 1.2 Aplicar conocimientos de prototipos manuales	
	2. Modelos y Maquetas	2.1 Aplicar conocimientos de modelos y maquetas	

Área	Sub-área	Tema	Objetivo	Num. de reactivos por área
II. Teorías, Historias, Metodología (Peso: 35%)	2.1 Teorías avanzadas	1. Teoría	1.1 conocer teoría básica de diseño 1.2 conocer nuevas teorías del diseño	53
		2. Teorías del diseño	2.1 Conocer teorías actuales del diseño	
	2.2 metodos de diseño	1. Metodología del diseño	1.1 Analizar la aplicación de diferentes modelos de diseño	
	2.3 creatividad	1. Conceptos de creatividad	1.1 conocer mitos y realidades de la creatividad	
	2.4 Historia del arte y del diseño industrial	1. Principios del diseño	1.1 Conocer la historia del diseño. 1.2 Conocer la historia del diseño en México	
			1.1 Identificar la diferencia entre Biónica, Biomimética y Biomimesis.	
	2.5 sustentabilidad / biodiseño	2. Biodiseño	2.1 Analizar los fundamentos del Biodiseño	
		1. Factores humanos	1.1 Analizar los fundamentos de la ergonomia y sus principios	
	2.7 Procesos de desarrollo de productos	1. Desarrollo de productos	1.1 analizar el concepto de valor 1.2 analizar el concepto de función	
	2.8 Fundamentos del diseño	1. Elementos del diseño	1.1 Conocer los fundamentos de diseño	
	2.9 Lenguaje de los objetos	1. Necesidades básicas	1.1 Conocer los tipos de necesidades 1.2 Estrategia del consumidor	
			2.1 Conocer de elementos y significados culturales de la forma	
		3. Semiotica	3.1 Analizar los elementos mas importantes de semiótica	
		4. Semántica	4.1 Analizar los elementos básicos de semántica.	

Área	Sub-área	Tema	Objetivo	Núm. de reactivos por área	
III. Procesos (Peso: 35%)	3.1 Procesos de manufactura	1. Procesos, función y tecnología para transformación de materiales	1.1 Identificar los diferentes procesos de formado y las características principales de cada uno 1.2 Definir el proceso de fundición e identificar las variables que intervienen en las operaciones de fusión 1.3 Clasificar y conocer a los polímeros en termoplásticos, termofijos y elastómeros 1.4 Identificar los principales materiales que se pueden utilizar en los diferentes procesos de manufactura 1.5 Aplicar conocimientos básicos de procesos de manufactura	53	
		2. Biodiseño	2.1 Descripción y características del proceso de fresado, variables de proceso y tecnologías comúnmente utilizadas 2.2 Conocer las características de los procesos de torneado y fresado 2.3 Conocer las características y aplicaciones de los procesos de soldadura por fusión		
	3.2 Transformación y selección de Materiales	1. Características de materiales	1.1 Aplicar conocimientos de materiales		
		2. Procesos de manufactura	2.1 Aplicar conocimientos de procesos de manufactura.		
	3.3 Tecnología	1. Materiales y acabados	1.1 Aplicar y describir características de los procesos para protección contra la corrosión.		
	3.4 Prototipado	1. tecnología CNC	1.1 Conocer los programas y estrategias necesarios para desarrollar las piezas y los diseños de modo asistido por computa, aplicando conocimientos de códigos básicos de programación		
		2. prototipaje rápido	2.1 Comprender la metodología general de prototipaje rápido, así como sus ventajas y características 2.2 Aplicar conocimientos de prototipado rápido		
		3. ingeniería inversa	3.1 Conocer las diferentes tecnologías empleadas en ingeniería inversa, así como sus ventajas y desventajas, para el desarrollo de prototipos		
	3.5 Sustentabilidad	1. Pensamiento sistémico	1.1 Entender en qué consiste la composición de un sistema 1.2 Analizar el proceso de un diseño como parte de un sistema 1.3 Resaltar la importancia de la composición de sistemas complejos en los objetos de diseño		
		2. Certificaciones y normativas ambientales	2.1 Identificar eco-etiquetas en productos de diseño 2.2 Comprender la diferencia entre una certificación internacional y una normativa a nivel nacional		
		3.3 Argumentos del Biodiseño	3.1 Identificar la diferencia entre Biónica, Biomimética y Biomimesis.		
	3.6 Aplicaciones tecnológicas del diseño	1. Mecánica	1.1 Conocer los tipos y formas de las máquinas simples para poder describir, sintetizar máquinas más complejas 1.2 Conocer las uniones mecánicas y los grados de libertad que éstas proporcionan a un mecanismo 1.3 Conocer los distintos tipos de engranes, sus aplicaciones y los cálculos de relación de transmisión asociados a ellos		
			2. Hidráulica		2.1 Comprender principios hidráulicos para aprovecharlos en sistemas presurizados
			3. Electricidad		3.1 Conocer elementos de un circuito eléctrico y sus funciones 3.2 Conocer conceptos de electricidad
		4. Electromagnetismo	4.1 Conocer los tipos de máquinas eléctricas y sus aplicaciones principales		
		5. Electrónica	5.1 Conocer los componentes electrónicos más básicos, así como sus aplicaciones en la electrónica básica		
		6. Materiales y acabados	6.1 Descripción y características de los procesos para protección contra la corrosión 6.2 Relacionar las propiedades de las maderas comerciales con las aplicaciones en diferentes campos de interés 6.3 Conocer procesos y/o variante de proceso para trabajar láminas de acero inoxidable 6.4 Conocer y describir los principales procesos de transformación de maderas comerciales		
7. Mecanismos			7.1 Conocer de mecanismos		

Área	Sub-área	Tema	Objetivo	Núm. de reactivos por área
IV. Administración del diseño (Peso: 15%)	4.1 Diseño Estratégico	1. Estrategias de mercado	1.1 Evaluar los aspectos de mercadotecnia al diseño 1.2 Evaluar procesos de calidad 1.3 Evaluar los principios del diseño estratégico	22
		2. Pensamiento del diseño		
	4.2 Aspectos legales y administrativos del diseño	1. Aspectos legales	1.1 Conocer la responsabilidad legal del diseño	
	4.3 Ética del diseño	1. Ética	1.1 Evaluar casos de ética aplicados al diseño	
	4.4 Mercadotecnia del diseño	1. Mercadotecnia	1.1 Aplicar estrategias de mercado para nuevos productos.	