

# CRONOGRAMA DE DISEÑO PARA EL TRANSPORTE

ENERO - JUNIO 2019

## Elemento de competencia:

- **Desarrollar su capacidad emprendedora y conozca las herramientas básicas de una metodología de la planeación y estrategia para el desarrollo de un nuevo producto relacionado con el sector del TRANSPORTE. El alumno aplica todos los conocimientos adquiridos en la solución de problemas de diseño relacionados con un sector específico del ramo industrial.**
- **Diseñar productos, de manera prospectiva mediante la evaluación de escenarios futuros, para satisfacer anticipadamente las necesidades de los mercados.**
- **Desarrollar proyectos de diseño industrial, aplicando conocimientos de factores humanos, ergonomía y métodos de diseño.**
- **Sustentar el proyecto diseño, seleccionando y especificando los materiales y procesos de manufactura óptimos, a través de la colaboración en equipos interdisciplinarios, para asegurar la viabilidad tecnológica y otorgar valor agregado a las propuestas.**

**NOTA:** Considerar para mejor desarrollo, vinculación con las unidades de aprendizaje, “Diseño de la información y la imagen II” y “Legislación”.

Semana	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
<b>1</b>	<p><b>FASE DIAGNOSTICA</b></p> <p>Manejar conceptos formales característicos de medios de transporte.</p> <p>Observar, la relación hombre, objeto, entorno, con respecto a los elementos que componen al medio de transporte, análisis ergonómico.</p>	<p>Se recomienda el trabajo en equipo de 3 integrantes.</p> <p>Trabjará en conceptos que le permitan conocer y describir los elementos que componen a los vehículos.</p> <p>Así como la importancia de la ergonomía en los mismos.</p>	<p>Fase diagnostica: retroalimentación de conocimientos previos al comienzo del proyecto.</p> <p>Lecturas: Ergonomía y permisibilidad. El maestro introducirá a los alumnos en el tema de los elementos que componen a los medios de transporte realizando un análisis de observación.</p> <p>Retomar la ergonomía en los sistemas de transporte más usados en la ciudad, para hacer énfasis en la usabilidad de los</p>	<p><b>Mapa conceptual:</b> expresar conceptos de los elementos que incluyen los medios de transporte, para facilitar la vida de las personas por medio de la realización de un esquema.</p> <p><b>Mapa mental:</b></p> <p>Registro de la observación, mediante imágenes; selección de vehículo, análisis de los accesorios, funcionalidad,</p>	<p>Fase diagnostica: Debates – Platica – Portafolio de trabajo – Encuestas - CV</p> <p><b>Mapa conceptual:</b> - Presentación -Comunicación -Contenido -Legibilidad -Coherencia</p>

	<p><b>Expresar e interpretar la idea de la cual parte la necesidad del diseño creativo.</b></p>		<p>mismos.</p>	<p>ángulos de visión alcances..</p>	<p>Material para ilustrar, rotafolios, plumones, PC, proyector.</p>
<p>2</p>	<p><b>TEMA:</b></p> <p><b>DISEÑO DE TRANSPORTE DE MERCANCIA (MONTACARGAS MANUAL)</b></p> <p><b>Enfoque del Proyecto:</b></p> <p>Resolver la necesidad que tiene el transporte de mercancía como lo es el montacargas manual, que refleja las tendencias de orden, acomodo y almacenaje de mercancía en bodegas cada vez más saturadas y donde la necesidad de transportar se vuelve un reto cada vez más complejo.</p>	<p>Se recomienda que los estudiantes puedan trabajar en un equipo no mayor de 3 alumnos para desarrollar un concepto general de varios componentes.</p> <p>Cada propuesta de diseño debe cumplir los objetivos de ser un medio de transporte adecuado con un concepto claro para una necesidad analizada.</p>	<p>El maestro Explicará los principios básicos de movilidad en el transporte de mercancía así como los beneficios del mismo.</p> <p>Los estudiantes desarrollarán Actividades generadoras de información:</p> <p>Realizar investigación por medio de entrevistas, así como encuestas, o aplicar distintos instrumentos según sea el caso, con el fin de obtener conocimientos nuevos a través de datos precisos que se aplicarán en el proceso de exploración en el desarrollo creativo.</p> <p>Investigar y realizar análisis de casos.</p> <p>Documentar hallazgos.</p>	<p>Libreto.</p> <p>Determinación del problema.</p> <p>Redacción de objetivos.</p> <p>Listado de necesidades.</p> <p>Concepto del proyecto.</p> <p>Redacción de encuestas, entrevistas y gráficas de resultados.</p> <p>Establecer el segmento del mercado de acuerdo al concepto (usuarios). Especificaciones técnicas, análisis de la competencia. Identificación de problemática, tiempos y movimientos. La propuesta de motores eléctricos o sistemas mecánicos deben estar bien definidas.</p> <p>Evaluación final o conclusión.</p> <p>La propuesta de diseño puede contener la utilización de APPs.</p>	<p>Bibliografías, medios impresos o digitales (ver al final de este documento).</p> <p>-Navegación por internet. Computadora.</p> <p>- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).</p> <p>-Cartulinas, Recortes, Marcadores</p>

3	<p><b>Analiza</b> el objeto de diseño para la creación de una propuesta de Diseño de transporte de mercancía, montacargas manual.</p>	<p>Por medio de la observación y análisis, el alumno investigará los diferentes medios de transporte de mercancía, analizará la accesibilidad, así como el grado de usabilidad de los mismos.</p> <p>Se identificarán áreas de oportunidad para la mejorar las diferentes formas de transportar mercancías en bodegas o espacios de almacenaje, tiendas, etc.</p> <p>Analizar casos de éxito y similares.</p>	<p>Investigación de campo</p> <p>Investigación documental</p> <p>Entrevistas y/o encuestas</p> <p>Gráficas.</p> <p>El maestro explicará la importancia de los métodos de investigación y sobre cómo esta es útil al diseñador para el desarrollo de sus propuestas.</p>	<p>Libreto donde se concluya una propuesta de diseño por escrito, con base en una investigación a fondo.</p>	<p>Bibliografías, medios impresos o digitales (ver al final de este documento).</p> <p>-Navegación por internet. Computadora.</p> <p>- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).</p> <p>-Cartulinas, Recortes, Marcadores</p>
4	<p>Identificar las necesidades en el sector y áreas de oportunidad sobre el proyecto planteado, a través de visitas, observación y análisis documental.</p> <p>Marco contextual: reporte de visita que incluya imágenes de información de primera mano de los usuarios, por medio de entrevistas realizadas con respeto y empatía.</p>	<p>Una vez acotado el proyecto, el estudiante continuará su investigación de forma más específica sobre el problema a enfocar y analizará la información recabada para ir perfilando sus ideas iniciales.</p>	<p>Trabajo en equipo.</p> <p>Investigación de campo.</p> <p>Investigación documental.</p> <p>Entrevistas y/o encuestas.</p> <p>Gráficas.</p> <p>El maestro explicará la importancia de los métodos de investigación y sobre cómo esta es útil al diseñador para el desarrollo de sus propuestas.</p>	<p><b>Análisis a través de Mapas, cuadros de doble entrada, o tablas comparativas sobre las diferentes formas de transportar mercancía.</b></p>	<p>Bibliografías, medios impresos o digitales (ver al final de este documento).</p> <p>-Navegación por internet. Computadora.</p> <p>- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).</p> <p>-Cartulinas, Recortes, Marcadores</p>
5	<p>Análisis y síntesis de la información anterior. Presentar justificación de los problemas detectados.</p>	<p>El profesor orientará sobre la jerarquización de (los) problema (s) por medio de una discusión guiada y marcará el énfasis del proyecto a partir de la</p>	<p>Clasificación de problemas detectados en el planteamiento del proyecto. Guiarlos en la experimentación mediante mapas mentales, lluvia de ideas, diversas técnicas de creatividad, así como volumetrías o hasta análisis de mecanismos para que los estudiantes</p>	<p>Libreto donde se concluya una propuesta de diseño por escrito, en base a una investigación de fondo.</p>	<p>-Navegación por internet. Computadora.</p> <p>- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón,</p>

		información recopilada.	lleguen a conclusiones más concretas y perfilen de mejor forma su proyecto de cara hacia el proceso creativo.		marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores
<b>6</b>	Análisis y síntesis de la información anterior. Presentar justificación de los problemas detectados.	<b>El profesor orientará sobre la normativa para considerarlo en el desarrollo del proyecto.</b>  <b>Vinculación con la unidad de aprendizaje de "Legislación".</b>	Clasificación de problemas detectados en el planteamiento del proyecto. Guiarlos en la experimentación mediante mapas mentales, lluvia de ideas, diversas técnicas de creatividad, así como volumetrías o hasta análisis de mecanismos para que los estudiantes lleguen a conclusiones más concretas y perfilen de mejor forma su proyecto rumbo al proceso creativo.	Libreto donde se concluya una propuesta de diseño por escrito, con base en una investigación a fondo.	-Navegación por internet. Computadora. - Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores
<b>7</b>	<b>Entrega de libreto de investigación.</b>  Entregar en tiempo y forma. Cuidar redacción, orden de ideas y ortografía.	Ensayo de la situación o problema evaluando escenarios futuros e incluyendo como se pretenda resolver con una propuesta de diseño.	Propuesta de diseño por escrito. Guiarlos en la experimentación para que lleguen a conclusiones correctas.	Libreto donde se concluya una propuesta de diseño por escrito, en base a una investigación de fondo.	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores). -Cartulinas, Recortes, Marcadores
<b>8</b>	<b>Repentina.</b> <b>Valor 20 puntos.</b>  La repentina se aplicará y entregará durante el mismo día. La fecha exacta será proporcionada en su momento.				
<b>9</b>	Representación creativa de las propuestas planteadas en la fase de investigación.  Desarrollo de ideas mediante bocetos, representaciones gráficas, mapas mentales, volumetrías, modelos de	El maestro motivará al alumno a ejemplificar por medio de dibujos a escala, detalles, etc. Y retroalimentará sus avances para que el estudiante pueda desarrollar de mejor forma sus propuestas, ya sea gráficamente o	Información del contenido de alternativas manejadas en diferentes formas de acuerdo a las características específicas de cada proyecto. El maestro guiará a los alumnos a la realización de diversos ejercicios creativos.  El maestro alentará a los alumnos a la presentación de sus propuestas y serán	<b>Bocetos.</b>  Ideas, de las mejoras, modificaciones o adecuaciones a algún medio de transporte.	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones

	comprobación, mecanismos, experimentación.	mediante volumetrías, modelos a escala, o experimentación con modelos de mecanismos.  Realización de diversos ejercicios creativos.	criticadas de forma grupal.		
<b>10</b>	Representación creativa de las propuestas planteadas en la fase de investigación.  Desarrollo de ideas mediante bocetos, representaciones gráficas, mapas mentales, volumetrías, modelos de comprobación, mecanismos, experimentación.	El maestro motivará al alumno a ejemplificar por medio de dibujos a escala, detalles, etc. Y retroalimentará sus avances para que el estudiante pueda desarrollar de mejor forma sus propuestas, ya sea gráficamente o mediante volumetrías, modelos a escala, o experimentación con modelos de mecanismos.  Realización de diversos ejercicios creativos.	Información del contenido de alternativas manejadas en diferentes formas de acuerdo a las características específicas de cada proyecto.  El maestro guiará a los alumnos a la realización de diversos ejercicios creativos.  El maestro alentará a los alumnos a la presentación de sus propuestas y serán criticadas de forma grupal.	<b>Bocetos</b> , ideas de las mejoras, modificaciones o adecuaciones a algún medio de transporte público.	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones
<b>11</b>	<b>Entrega de alternativas.</b>  Evaluar las propuestas de diseño presentadas por el grupo.	Desarrollará la solución pertinente del diseño.	Explicación detallada de los atributos de la propuesta de diseño.  El maestro retroalimentará las propuestas entregadas señalando y destacando “pros” y “contras” de cada una.	Entrega de propuestas desarrolladas en formato alternativa.  Se recomienda tamaño doble carta.	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones
<b>12</b>	<b>PIA</b>  Análisis de las propuestas desarrolladas en la <b>FASE 2</b> para su posterior	El alumno presentará al maestro sus avances en los diferentes paquetes de	El maestro retroalimentará a los estudiantes para encontrar las mejores soluciones técnicas al proyecto, para su	Planos de vistas generales, planos de piezas. Planos de secciones, planos de detalles,	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón,

	<p>representación en los diferentes paquetes de planos.</p> <p>Desarrollo de paquetes de planos y modelo de comprobación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planos técnicos y productivos.</li> <li>- Planos descriptivos.</li> <li>- Lamina descriptiva del proyecto.</li> </ul> <p><b>-Agregar propuesta y desarrollo de imágenes gráficas en vinculación con la unidad de aprendizaje de Diseño de la información y la imagen II</b></p>	<p>planos para así recibir una adecuada retroalimentación por parte del profesor.</p>	<p>posterior implementación y representación en los distintos paquetes de planos.</p> <p>Desarrollará la solución pertinente del diseño.</p> <p>El maestro sugerirá la entrega de propuestas gráficas vinculadas con la unidad de aprendizaje de Diseño de la información y la imagen II.</p> <p><b>Ejemplos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Logo de marca/empresa.</li> <li>-Manual de identidad.</li> <li>-Poster promocional.</li> </ul>	<p>isometría explotada.</p> <p>Planos descriptivos.</p> <p>Plano de vistas generales, plano de detalles, ciclo de uso, perspectivas ambientadas.</p>	<p>marcadores).</p> <p>-Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones</p>
<b>13</b>	<p>Aterrizaje técnico del proyecto en planos para desarrollo de modelo de comprobación.</p> <p>Elabora planos descriptivos y técnicos.</p>	<p>El alumno desarrollará una presentación profesional del desarrollo del trabajo realizado.</p>	<p>Explicación de contenido de planos y la forma y el formato de presentación.</p> <p>El maestro especificará detalles finales de sus propuestas y el alumno comunicará el proyecto por medios gráficos profesionales.</p>	<p><b>Representación graficas:</b></p> <p>Planos técnicos con: Pertinencia de información, detallado técnico, representación y trazo limpio. Acotado y formato correcto.</p>	<p>- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).</p> <p>-Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones</p>
<b>14</b>	<p>Aterrizaje técnico del proyecto en planos para desarrollo de modelo de comprobación (Pueden ser componentes, es decir parte del diseño para transporte de mercancía)</p>	<p>El alumno desarrollará una profesional presentación profesional del desarrollo del trabajo realizado.</p>	<p>Explicación de contenido de planos y la forma y el formato de presentación.</p> <p>Tabular costos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Precio unitario del proyecto.</li> </ul>	<p>Representaciones gráficas:</p> <p>Planos técnicos y descriptivos con:</p> <p>Pertinencia de información, detallado técnico, representación y trazo limpio,</p>	<p>- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).</p> <p>-Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones</p>

	Elabora planos descriptivos y técnicos.  <b>ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROYECTO.</b>		-Precio por “x” número de piezas.  El maestro explicará al estudiante como realizar un análisis básico de costos de su proyecto.	acotado y formato correcto.	
<b>15</b>	Aterrizaje técnico del proyecto en planos para desarrollo de modelo de comprobación.  Elabora planos descriptivos y técnicos.  Avance de modelo de comprobación.	El alumno desarrollará una presentación profesional del desarrollo del trabajo realizado.  Se recomienda el trabajo en equipo.	Explicación de contenido de planos y la forma y el formato de presentación.  El maestro especificará detalles finales de sus propuestas y el alumno comunicará el proyecto por medios gráficos profesionales.	Representación graficas:  Planos técnicos y descriptivos con: pertinencia de información, detallado técnico, representación y trazo limpio.  Acotado y formato correcto.	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones
<b>16</b>	Aplica, proyecta, en su propuesta creativa el conocimiento que adquirió durante todo el curso y lo plasma en una lámina descriptiva.  Avance de modelo de comprobación  <b>Nota. Se puede realizar componentes del diseño de transporte de mercancía.</b>	Los alumnos expondrán sus propuestas, haciendo notar las ventajas competitivas de su diseño.	Explicación de contenido en la lámina descriptiva final.  Formato: 60x40cm.  Contenido y presentación de la memoria del proyecto.  El maestro revisará las láminas promocionales en grupo destacando los aciertos y haciendo notar las mejoras, propiciando la participación del grupo.	<b>Lamina descriptiva.</b> En la cual destaca los puntos más importantes del proyecto de adecuaciones o modificaciones al diseño de transporte de mercancía.  <b>Memorias descriptiva</b>  Descripción total escrito con imágenes.  <b>Exposición informal.</b> (Ensayo) simulacro de exposición para detectar puntos.	- Trabajo en aula con medios electrónicos (Computadora, proyector, pizarrón, marcadores).  -Cartulinas, Recortes, Marcadores, ilustraciones

<b>17</b>	Semana de exámenes y entrega de materias teóricas.
<b>18</b>	NOTA: Entrega del <b>PIA</b> .
<p>Evaluación integral de procesos y productos:</p> <p><b>Fase 1 – Investigación: 20pts</b></p> <p><b>Fase Repentina: 20pts</b></p> <p><b>Fase 2 – Proceso Creativo: 20pts</b></p> <p><b>Fase 3 – Fase Técnico Productiva: 40pts</b></p>	
<p>Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje:</p> <p><b>Diseño para transporte de mercancía, montacargas manual.</b></p> <p>DVD o CD con documentos desarrollados: Libreto de Investigación, Proceso creativo, planos descriptivos y técnicos. Lámina Descriptiva del Proyecto. Presentación Síntesis del Proyecto.</p>	
<p>Fuentes de apoyo y consulta:</p> <p>Design for Transport. Autor: Mike Tovey Editorial: Routledge</p> <p>Van Audenhove, F.,Korniichuk, O.,Dauby, L., Pourbaix, J.. (2014). The Future of Urban Mobility 2.0: Imperatives to shape extended mobility ecosystems of tomorrow. EUA: Arthur D. Little and UITP</p> <p>ONU. (2013). Planificación y Diseño de una Movilidad Urbana Sostenible. USA: UN-HABITAT.</p> <p>1991. ADMINSTRACION DE LA PRODUCCION Y LAS OPERACIONES: Conceptos, modelos y funcionamiento. México. Prentice-Hall Hispanoamericana.</p> <p>Yves. Barcelona. 1998. DEL DISEÑO. Zimmermann, Gustavo Gili.</p> <p>Burdel, Bernhard E. 1994. DISEÑO: Historia, teoría y práctica del diseño industrial. México. G. Gili.</p> <p>Braun, Dietrich. 1990.IDENTIFICACION DE PLASTICOS: Métodos sencillos. 2ª. Ed. München, Ger. Car Hanser Verlag</p> <p>Ivárez Gimeno. José María. 2000.LA GESTION DEL DISEÑO EN LA EMPRESA. Madrid. McGraw Hill.</p> <p>Manzini, Ezio. 1993.LA MATERIA DE LA INVENCION: Materiales y proyectos. Barcelona. CEAC.</p> <p>Fornari, Tulio. 1989.LAS FUNCIONES DE LA FORMA. México. Trillas.</p>	



**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: Diciembre 2018**  
**ELABORADO POR: M.A. BRICELDA CRISTINA GARCIA LEAL**

---

**COORDINACIÓN DE TALLER DE DISEÑO**  
M.A. BRICELDA CRISTINA GARCIA LEAL

---

**JEFATURA DE DISEÑO**  
M.C. MARIA DE LOS ANGELES GARCIA  
TREVINO

---

**SECRETARÍA DE LICENCIATURA EN  
DISEÑO INDUSTRIAL**  
M.D.I. JOSÉ ALBERTO ESCALERA SILVA