

CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

INGENIERIA DE PRODUCTO

ENERO – JULIO 2019

- **Elemento de competencia:** Conocer e intervenir, con ideas innovadoras, en las diferentes fases que implica la ingeniería para el desarrollo de productos industriales.
- Enfrentar los retos de su entorno evolutivo con postura ética, flexible e innovadora para la solución en el diseño y desarrollo de nuevos productos.
- Emplear los recursos del entorno, considerando las estrategias de sustentabilidad local y global en el diseño para lograr la competitividad de los productos en el mercado.
- Sustentar el proyecto de diseño, seleccionando y especificando los materiales y procesos de manufactura óptimos, a través de la colaboración en equipos interdisciplinarios, para asegurar la ubicación tecnológica y otorgar valor agregado a las propuestas.
-

Semana	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Desempeño	Actividades de Aprendizaje	Contenidos	Recursos
1	Presentación del curso: <ul style="list-style-type: none"> • Que el alumno conozca las implicaciones que conllevan las diferentes fases del proceso de diseño de un producto nuevo con miras a que sea capaz de detectar todas las consideraciones pertinentes que como Diseñador Industrial debe tomar en cuenta para planear sus propuestas de diseño. • Valorar en el contexto del desarrollo tecnológico, la importancia del concepto de producto y su relación con el mercado. • Conocer las diferentes Fases del Proceso de Diseño de un Producto Nuevo, desde la detección de la oportunidad en el mercado, hasta la industrialización y lanzamiento al mercado del nuevo producto. <p>Inicio del curso. Presentación de las actividades de la materia de Ingeniería del Producto</p>				
2	Clase # 2 Qué es la ingeniería y su significado aplicado al desarrollo de un nuevo producto.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.	Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.	Desarrollo de la inventiva en el ser humano y cuáles son los motores para que eso suceda.	Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.

<p>3</p>	<p>Clase # 3</p> <p>Cuáles son los ámbitos o contexto de la generación de una nueva idea.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p> <p>Interacción por parte de los alumnos</p>	<p>Ejercicios de creatividad sobre el tema de un nuevo producto.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>4</p>	<p>Clase # 4</p> <p>Qué es un filtrado o mejora de una idea.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema proyección de diapositivas y material audiovisual.</p> <p>Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Si lo hiciera de nuevo: ¿qué le cambiaría?</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>5</p>	<p>Clase # 5 Explique que es el mercado de un producto.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema proyección de diapositivas y material audiovisual.</p> <p>Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Explique los diferentes grupos de usuarios Y como el mercado se adapta a ellos.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>6</p>	<p>Clase # 6</p> <p>Explicación y desglose de Matriz APQP</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Qué es APQP, partes que la componen y explicación de los componentes.</p> <p>Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Qué es APQP, partes que la componen y explicación de los componentes.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>7</p>	<p>Clase #7</p> <p>Explicación y desglose de Matriz APQP</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p> <p>Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Qué es APQP, explicación de partes críticas de la matriz que ayudan a generar un diseño infalible.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>

La Ocho

<p>9</p>	<p>Clase # 9 Procesos de fabricación de un producto Tecnología Mecánica</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Explicar cada uno de lo procesos que se utilizan actualmente para el desarrollo de los objetos.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>10</p>	<p>Clase # 10 Procesos de fabricación de un producto Tecnología Química y otras.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Explicar cada uno de lo procesos que se utilizan actualmente para el desarrollo de los objetos.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>11</p>	<p>Clase # 11 Procesos de fabricación de un producto Tecnología Química y tratamientos especiales</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>Explicar cada uno de los procesos que se utilizan actualmente para el desarrollo de los objetos.</p>	<p>Segundo Parcial 50%</p>
<p>12</p>	<p>Clase # 12 Procesos de fabricación de un producto Tecnología Química y tratamientos especiales</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>¿Por qué el desarrollo preliminar de un producto? Las implicaciones materiales y económicas de hacerlo.</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>
<p>13</p>	<p>Clase # 13 Costo y Usuario comprador. ¿Cómo afecta la mercadotecnia a los probables usuarios de un producto?</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>	<p>Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.</p>	<p>¿A qué se refiere el costo y en qué se relaciona al usuario que la compra? ¿Qué es la mercadotecnia y cómo afecta al uso o forma de un producto?</p>	<p>Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.</p>

14	Clase # 14 Cambios o modificaciones al diseño preliminar en base a lo resultante del AMEF.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.	Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual. Interacción por parte de los alumnos.	Panel donde se analizarán cambios o supuestas mejoras de un producto.	Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.
15	Clase # 15 Puntos de éxito del producto en un entorno competitivo	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema. PREPARAR ENTREGA DE PRODUCTO INTEGRADOR	Exposición sobre el tema proyección de diapositivas y material audiovisual Interacción por parte de los alumnos.	El servicio en un producto y su peso en la economía.	Proyección de diapositivas, presentaciones digitales.

16	Entrega PIA y Examen				
----	-----------------------------	--	--	--	--

EVENTOS (FOGU) Y ENTREGA (EN SU CASO) DE MATERIAS TEORICAS

Evaluación integral de procesos y productos:

20% Asistencia

40% PIA

40% Trabajos Entregados

Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje:

- Investigación de producto asignada
- Investigación de las variantes de la misma
- Revisar usos y forma de uso de la misma
- Investigación de materiales y el motivo del uso de cada uno
- Investigación del mercado y diferentes competencias de su escalera asignada
- Revisar los accesorios que existen en mercado para su escalera
- Utilizar proceso inventivo para plantear mejoras en la escalera, basados en su estudio de mercado y competencia, así como la necesidad planteada por su cliente.
- Seleccionar alternativas más viables para llevar a cabo el proyecto.

Utilizar sistemas de planteamiento y mitigación de errores en el diseño (IPO, diagrama de flujo y AMEF de diseño).

Fuentes de apoyo y consulta:

- De Bono, Edward (2011). **El pensamiento lateral: Manual de creatividad**. Barcelona. Ed. Paidós.
- Milton, Alex; Rodgers, Paul (2013). **Métodos de investigación para el diseño de producto**. Barcelona. Ed. Blume.
- Gray, Dave; Brown, Sunni; Macanuff, James (2012). **Gamestorming**. Barcelona, Ed. Deusto.
- Morales Rodríguez, Luis Alfredo (2010). **Diseño: Estrategia y táctica**. México D.F., Ed. Siglo Veintiuno.

Tjalve, Eskild (2015). **Diseño sistemático de productos industriales**. Bogotá, Ed. Universidad del Bosque.

FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA: JULIO 2019

ELABORADO Y ACTUALIZADO POR: M.A. JUAN MANUEL ORTIZ MATA / ING. JESUS GERARDO GARZA GONZALEZ / M.A. JUAN MANUEL CAMACHO RANGEL

**COORDINACIÓN DE GESTIÓN Y
ADMINISTRACIÓN**
M.A. JUAN MANUEL ORTÍZ MATA

**JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE TEORÍAS,
HUMANIDADES Y GESTIÓN DEL DISEÑO**
DRA. LILIANA BEATRÍZ SOSA COMPEÁN

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