

## CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: CÁTEDRA CUPRUM

AGOSTO – DICIEMBRE 2018

**Elemento de competencia:**

- Capacidad de entender el proceso de diseño en la empresa desde su concepción hasta su desarrollo.
- Identificar los valores de cada etapa del proceso de diseño y sus actores involucrados.
- Capacidad de realizar propuestas de mejora en el rediseño de producto.

| Semana   | Evidencias de Aprendizaje   | Criterios de Desempeño                                      | Actividades de Aprendizaje   | Contenidos   | Recursos  |
|----------|---|---|--|--|---|
| <b>1</b> | Introducción a la Cátedra.<br><br>Explicación de la clase, reglas del semestre y expectativas, el estudiante comprenderá la dirección que llevara la clase. |   |  |  |   |
| <b>2</b> | La creatividad y la introducción al proyecto, ejercicios para despertar ideas.  | Seguimiento completo de los pasos de las técnicas creativas | El estudiante conocerá herramientas de pensamiento lógico-creativo que incorporara en su vida profesional  | ¿Qué es la Creatividad?<br>¿Cómo usarla y desarrollarla?   | Presentación digital, pizarrón.                       |
| <b>3</b> | Team building & Project Charter   |   | Conocer cómo se organiza un equipo de desarrollo, que se espera del equipo, definir roles  | Se formarán los equipos formales de trabajo, mediante los cuales se definirán roles, y se les "Delegará" un proyecto tal y cómo ocurren en la vida profesional.        | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| <b>4</b> | Exploración Tecnológica   | Identificar las metodologías y sus diferencias.             | El estudiante incorporará a su portafolio de habilidades, herramientas que le permitirán, de forma ordenada y lógica, definir la dirección de un producto y sus generaciones posteriores | Aprender e incorporar metodologías para explorar la dirección de los productos, centrado en el cliente o usuario   | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| <b>5</b> | Propuesta de Solución   | Congruencia a los requerimientos del caso                   | El estudiante obtendrá conclusiones y soluciones para los hallazgos de sus investigaciones.  | Preparar la información recabada por el equipo de forma ejecutiva, conseguir información de fuentes especializadas para preparar los costos, estimaciones y propuestas | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |

|    |   |  |   |   |   |
|----|---|--|---|---|---|
| 6  | Presentación 3 ideas y la estimación  |  | De forma ejecutiva y organizada, el equipo preparara la información, conclusión y solución de lo encontrado. Desarrollando sus habilidades de comunicación, se espera que adquieran herramientas enfocadas en su desarrollo personal y de liderazgo | Desarrollar, proponer, exponer cual fue el resultado de su hallazgo en forma profesional, como se haría en la vida real.  | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 7  | Retroalimentación de las Ideas, Introducción a las Patentes                         | Afinar la puntería sobre el curso del proyecto, Explicación sobre las patentes |   | Obtendrán información relevante sobre un tema con muy poco aprovechamiento en la industria, desenmascarando el inventor que llevan dentro   | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 8  | <b>SEMANA ACADÉMICA, CULTURAL</b><br>(SIMPOSIOS, CONFERENCIAS, TALLERES, REPENTINA) |  |   |   |   |
| 9  | Seguridad, revisión técnica y la depuración de proceso                              |  | ¿Qué va mal con mi plan de desarrollo? Qué va mal con mi producto? Qué podríamos hacer mejor?   | Esta sesión sirve para ayudar en caso de algún conflicto interno para darles herramientas humanas, en caso de estar en una puerta sin salida, ayudarles a ver las soluciones que no están visibles. | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 10 | Business Case   |  | Lo (más) básico de un Caso de Negocio [¿Me da su dinero por favor?]   | La explicación de cómo es que el dinero adquiere el valor para los accionistas.   | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 11 | Product Teardown  |  | El estudiante conocerá los trucos de las grandes corporaciones para conocer a sus competidores  | Herramientas para obtener información en el mercado/competidores  | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 12 | Prototipado del Producto  |  | El estudiante podrá experimentar con técnicas que le ayuden a obtener una pieza física de su producto   | Técnicas para generar prototipos  | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 13 | Design for assembly   | Identificar los puntos críticos que afectan al proceso                         | Técnicas de diseño avanzado para que el estudiante pueda desarrollar su trabajo profesionalmente  | Técnicas de diseño para desarrollo de componentes basada en ensambles   | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |

|    |                                |  |   |   |   |
|----|--------------------------------|--|---|---|---|
| 14 | Design for manufacturing       |  | Técnicas de diseño avanzado para que el estudiante pueda desarrollar su trabajo profesionalmente              | Técnicas de diseño basadas en los procesos de manufactura | Proyección de diapositivas, presentaciones digitales. |
| 15 | Revisión de Presentación final |  | El estudiante analizará junto con el profesor los criterios a evaluar y se harán las correcciones necesarias. | Presentación.   | Pizarrón, proyección audiovisual.                     |
| 16 | Presentación Final             |  | El equipo expondrá de manera Ejecutiva su proyecto  | Culmen del proyecto, presentación final                   | Pizarrón, proyección audiovisual.                     |

Evaluación integral de procesos y productos:

Investigación de clase y participación: 60%

Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje:

Formación de equipos de 4 a 6 alumnos, en donde se les proporcione un modelo de escalera, buscando que ellos realicen las siguientes actividades:

- Investigación de la escalera asignada
- Investigación de las variantes de la escalera
- 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).

Valor: 40%

Fuentes de apoyo y consulta:

- De Bono, Edward (2011). **El pensamiento lateral: Manual de creatividad**. Barcelona. Ed. Paidós.
- Lee, Charles (2014). **De las ideas a la creación**. Florida. Editorial Vida.
- Milton, Alex; Rodgers, Paul (2013). **Métodos de investigación para el diseño de producto**. Barcelona. Ed. Blume.
- Égido Villarreal, Janitzio (2012). **Biodiseño: Biología y diseño**. México, Ed. Designio.
- Gold, Rich (2009). **La plenitud: Creatividad, innovación y hacer cosas**. Barcelona, Ed. Gedisa.
- Munari, Bruno (2015) **Cómo nacen los objetos**. España, Ed. GG Diseño.
- Gray, Dave; Brown, Sunni; Macanufo, 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:** DICIEMBRE 2018

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

---

**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