

**CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:  
CALIDAD Y CONTROL DE PRODUCCIÓN  
ENERO – JULIO 2019**

<b>Elemento de competencia:</b>					
<b>Semana</b>	<b>Evidencias de Aprendizaje</b>	<b>Criterios de desempeño</b>	<b>Actividades</b>	<b>Contenidos</b>	<b>Recursos</b>
<b>1</b>	<p>Presentación del curso:  Presentar a el Alumno las etapas que comprenden el desarrollo de un Nuevo Diseño (Nuevo producto) siguiendo la Planeación Avanzada APQP (Advanced product quality planning) comprendiendo su impacto en el aseguramiento de la calidad y producción, interactuando en cada una de las demás etapas que no comprende al Diseño.  Entendimiento de la importancia de desarrollar proyectos basados en herramientas de calidad que permitan realizar análisis previos de factibilidad del proceso durante la actividad de Diseño para evitar errores que involucren altos costos de calidad.  La razón de uso de normas y su aplicación en los diseños de los productos.</p>				
<b>2</b>	<p>Qué aspectos define la ingeniería con respecto a un nuevo diseño o producto. Alcances de diseño e ingeniería.</p>	<p>Que el alumno comprenda los alcances del Diseño y su importancia en el aseguramiento de la calidad y procesos de producción.</p>	<p>De enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de dispositivas y material audiovisual. De aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos.</p>	<p>Desarrollo de las habilidades para obtener información de los clientes que permitan extraer el verdadero requerimiento del mismo.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>

<p><b>3</b></p>	<p>¿Cómo debemos integrar el diseño a los procesos, la ingeniería y calidad en su desarrollo e implementación?</p>	<p>Que conceptos de proceso calidad e ingeniería son aplicables para en análisis de la información del proyecto</p>	<p>De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p>	<p>Ejemplos de uso de herramientas de calidad en el desarrollo del producto</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>
			<p>De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos.</p>		
<p><b>4</b></p>	<p>Desarrollo análisis y construcción del APQP (Advanced product quality planning) para un nuevo diseño o producto</p>	<p>Que el alumno sea capaz de comprender en que etapas se divide el APQP, como se define cada una de ellas y análisis de sus alcances.</p>	<p>De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p>	<p>Ejemplo de APQP en el desarrollo del producto.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avance del proyecto del tema.</p>
			<p>De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos.</p>		
<p><b>5</b></p>	<p>Desarrollo, análisis y construcción de un AMEF de diseño con enfoque a la calidad.</p>	<p>Que el alumno sea competente en la creación de un AMEF de diseño</p>	<p>De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p>	<p>Ejemplos de AMEFS de diseño</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>
			<p>De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos.</p>		

<p><b>6</b></p>	<p>Cómo hacer Paretos, diagrama causa efecto, 8 Porque, Cp, CPK, de proceso, media y mediana</p>	<p>Herramientas base de control de calidad y de procesos.</p>	<p>De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p>	<p>Análisis y toma de decisiones en base a los resultados estadísticos.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>
			<p>De Aprendizaje Interacción por parte de los alumnos.</p>		
<p><b>7</b></p>	<p>Normas y estándares: ISO, ANSI, UL, NOM, CSA, ASTM, ASME, NOM.</p>	<p>Normas y estándares que controlan los materiales, las partes y los diseños de producto.</p>	<p>De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.</p>	<p>Definición de una norma, su análisis y aplicación.</p>	<p>Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.</p>
			<p>De Aprendizaje Interacción por parte de los alumnos.</p>		
<p><b>8</b></p>	<p style="text-align: center;">PRINERA EVALUACIÓN PARCIAL SEMANA DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y CULTURALES Juntas, cursos, talleres de estudiantes y docentes. Simposio y juntas de academia.</p>				

<b>9</b>	Desarrollo de PPAPs y su relación con el Diseño Industrial	Que el alumno entienda el proceso de PPAPs y que partes son responsabilidad de Diseño	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición y explicación de las etapas del PPAPs.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
<b>10</b>	Six Sigma enfocado a la calidad	Aplicación de un análisis de calidad por medio de Six Sigma.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición y explicación de las etapas del six sigma	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
<b>11</b>	Mediciones de la pobre Calidad	Costo de Calidad. COPQ.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Que es un costo de calidad, como se mide, afectaciones de la pobre calidad.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		

<b>12</b>	Conceptos y métodos para el control de la producción	Comprensión de herramientas para el control de producción	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición de MRP, DBR, puntos de reorden Peps y Ueps. (Flujo de inventarios).	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
<b>13</b>	Métodos de control de producción enfocados al Lean Manufacturing	Comprensión de herramientas para el control de producción.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición de método de producción Kan Ban	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
<b>14</b>	Métodos de control de producción enfocados al Lean Manufacturing	Comprensión de herramientas para el control de producción.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición de Conceptos Just in time y Genba	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje		

			Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
<b>15</b>	Layout de planta productiva	Compresión de layout de una planta productiva y sus partes.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición de Layout, capaz de construcción de un Layout.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
<p>Evaluación integral de procesos y productos: (Valor 80%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formación de grupos de 3 a 5 alumnos para la construcción de un folleto técnico de elementos de calidad: Bom, Amef, Apqp, Normas, Layout, diagrama de flujo y diagrama de procesos, que se realizarán mediante 3 entregables por parcial y analizando un producto simple existente.</li> <li>- La evaluación del primer parcial correspondera a una investigación con análisis comparativo y conclusión sobre dos herramientas de calidad existente y vigente (5w y 8d)</li> </ul>					
<p>Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje: (Valor 20%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización del Advanced planning quality planning (APQP) de proyecto de tesis (Entrega individual).</li> <li>- Entrega final del folleto técnico de calidad integrado con portada, índice y referencias bibliográficas. (Entrega por equipo)</li> </ul>					
<p>Fuentes de apoyo y consulta:</p> <p>Yang, K., El-Hair, B. (2003). Design for six sigma: A roadmap for product development. New York, USA: The McGraw-Hill Companies Inc.</p>					

Ohno, T. (1991). El Sistema de producción Toyota.  
Barcelona: Ediciones gestion 2000

Goldratt, E. (2004). The goal: Theory of constrains.  
USA: North River P.

ADMINSITRACION DE LA PRODUCCION Y LAS OPERACIONES: Conceptos, modelos y funcionamiento.  
México. Prentice-Hall Hispanoamericana. 1991. (D.I.)

SISTEMAS DE PRODUCCION E INVENTARIO: Planeación y control.  
México. Limusa. 1975.

LOCALIZACION, LAYOUT Y MANTENIMIENTO DE PLANTA. Reed, Ruddell. 2ª. Ed.  
Buenos Aires. El Ateneo. 197

**FECHA DE CONCLUSIÓN DEL PROGRAMA:** JULIO 2019

**ELABORADO Y ACTUALIZADO POR:** M.A. JUAN MANUEL ORTIZ MATA / LDI. GILBERTO SALDIVAR CANTÚ / LDI. JEZIEL RAMOS MORENO /  
ING. ISMAEL GARZA MARTÍNEZ / MA. JUAN GERARDO CHAPA BARRERA

---

**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