**CRONOGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:
CALIDAD Y CONTROL DE PRODUCCIÓN
FEBRERO - JUNIO 2021**

Elemento de competencia:					
Semana	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de desempeño	Actividades	Contenidos	Recursos
1	<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>				
2	<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>

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

6	Cómo hacer Paretos, diagrama causa efecto, 8 Porque, Cp, CPK, de proceso, media y mediana	Herramientas base de control de calidad y de procesos.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Análisis y toma de decisiones en base a los resultados estadísticos.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción por parte de los alumnos.		
7	Normas y estándares: ISO, ANSI, UL, NOM, CSA, ASTM, ASME, NOM.	Normas y estándares que controlan los materiales, las partes y los diseños de producto.	De Enseñanza Exposición sobre el tema, proyección de diapositivas y material audiovisual.	Definición de una norma, su análisis y aplicación.	Entrega de actividad semanal y avances de proyecto del tema.
			De Aprendizaje Interacción por parte de los alumnos.		
8	Desarrollo de PPAPs y su relación con el Diseño Industrial	Que el alumno entienda el proceso de PPAPs y que partes son	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.

		responsabilidad de Diseño	De Aprendizaje Interacción y experimentación por parte de los alumnos		
9	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		
10	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		
11	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		
12	Métodos de control de producción enfocados al Lean Manufacturing	Compresión 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		
13	Métodos de control de producción enfocados al Lean Manufacturing	Compresión 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		

14	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		
15 Entrega PIA y Examen					
16 ENTREGAS MATERIAS PRÁCTICAS (Ver calendario particular)					
<p>Evaluación integral de procesos y productos: (Valor 80%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - 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) 					
<p>Producto integrador de aprendizaje de la unidad de aprendizaje: (Valor 20%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización del Advanced planning quality planning (APQP) de proyecto de tesis (Entrega individual). - Entrega final del folleto técnico de calidad integrado con portada, índice y referencias bibliográficas. (Entrega por equipo) 					
<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> <p>Ohno, T. (1991). El Sistema de producción Toyota.</p>					

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: JUNIO 2021

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