

**CRONOGRAMA DISEÑO DESDE LA INGENIERIA
SEMESTRE: FEBRERO - JUNIO 2021**

FASE I: ELEMENTOS QUE RODEAN A UN PRODUCTO.

Se ma na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
1	Conocer y reconocer los Requerimientos del cliente en el proceso de elaboración de un producto	Trabajo por escrito sobre los requerimientos del cliente basados en un producto en específico. Individual	Que es la ficha técnica de un producto. Procedimientos para elaboración de la misma.	El docente hará la presentación del curso, reglas de clase, indicara a los alumnos leer el cronograma y programa de esta UA, expondrá ejemplos de este tema, pedirá a los alumnos, un trabajo por escrito de los requerimientos del cliente basados en un producto en específico, además, les solicitara por equipos realizar una exposición del siguiente tema: la relación de ingeniería con dpto. almacén ejemplos.	.El alumno, investigara en biblioteca virtual, internet, todo lo relacionado a este tema y le dará un panorama de lo indispensable que son estos requerimientos para su diseño.	Debera contener el trabajo lo siguiente: Introducción, orden y organización, contenido, conclusión, estructura de la oración, fuentes, buena ortografía. Requerimientos del cliente, procesos de elaboración, ficha técnica , Esta se entregara al inicio de la sig. clase.	VALOR: 4%

2	Adquirir conocimiento de las actividades realizadas en almacén	Exposición de la relación de ingeniería con dpto. Almacén. Por equipo	Que es la relación de ingeniería con dpto. Almacén.	El docente deberá realizar explicaciones preliminares del tema. Cuestionar a cualquier miembro de la clase sobre el tema antes de iniciar la misma por parte del profesor o del equipo que le toque la exposición de algún tema. Realizará una breve retroalimentación grupal y encargara para la sig. clase una exposición del tema de los procesos de manufactura de piezas del producto metalmecánica, madera o plásticos, en equipos.	Participación del grupo debido a que ya traen información del tema. El alumno deberá consultar diversos autores sobre cada uno de los temas. Anotar las dudas que les surjan en el desarrollo del mismo para su exposición en clase. El alumno incluirá en su presentación ejemplos de esta relación	Trabajo en equipo. Elaboración de portada. La exposición deberá contener citas bibliográficas si es que lo amerita de acuerdo al formato APA. Deberá realizar conclusiones ya sea que las muestre dentro de su presentación o las exprese de manera verbal al final de la presentación. Elaborar un cuestionario para aplicarlo al final de la exposición al grupo en general. La duración mínima de la exposición será de 10 minutos y un máximo 15 minutos	VALOR: 6%
---	--	---	---	---	---	--	--------------

3	Conocer los diferentes procesos de manufactura de piezas del producto	Exposición de los procesos manufactura de piezas del producto metalmecánica, madera o plásticos. Por equipo	Cuáles son los procesos manufactura de piezas del producto metalmecánica, madera o plásticos diferencias de cada uno de ellos, procedimientos.	El maestro. Deberá realizar explicaciones preliminares del tema. Cuestionar a cualquier miembro de la clase sobre el tema antes de iniciar la misma por parte del profesor o del equipo que le toque la exposición de algún tema. Realizará una breve retroalimentación grupal y encargara para la sig. clase una presentación de las actividades realizadas por el departamento de calidad	Participación del grupo debido a que ya traen información del tema. El alumno deberá consultar diversos autores sobre cada uno de los temas. Anotar las dudas que les surjan en el desarrollo del mismo para su exposición en clase El alumno incluirá en su presentación ejemplos de procesos.	Trabajo en equipo. Elaboración de portada. La exposición deberá contener citas bibliográficas si es que lo amerita de acuerdo al formato APA. Deberá realizar conclusiones ya sea que las muestre dentro de su presentación o las exprese de manera verbal al final de la presentación Elaborar un cuestionario para aplicarlo al final de la exposición al grupo en general. La duración mínima de la exposición será de 10 minutos y un máximo 15 min	VALOR:6 %
---	---	---	--	---	---	---	-----------

Se ma na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
4	Conocer el objetivo del departamento de calidad	Presentacion de las actividades realizadas por el departamento de calidad. Por equipo	Cuáles son las actividades realizadas por el departamento de calidad, procedimientos. Diferentes estrategias de aseguramiento de calidad	El maestro. Deberá realizar explicaciones preliminares del tema. Cuestionar a cualquier miembro de la clase sobre el tema antes de iniciar la misma por parte del profesor o del equipo que le toque la exposición de algún tema. . Realizará una breve retroalimentación grupal y encargara para la sig. clase una exposición los diferentes procesos de ensamble en una línea de producción.	Participación del grupo debido a que ya traen información del tema. El alumno deberá consultar diversos autores sobre cada uno de los temas. Anotar las dudas que les surjan en el desarrollo del mismo para su exposición en clase El alumno incluirá en su presentación ejemplos de actividades.	Trabajo en equipo. Elaboración de portada. La exposición deberá contener citas bibliográficas si es que lo amerita de acuerdo al formato APA. Deberá realizar conclusiones ya sea que las muestre dentro de su presentación o las exprese de manera verbal al final de la presentación Elaborar un cuestionario para aplicarlo al final de la exposición al grupo en general. La duración mínima de la exposición será de 10 minutos y un máximo 15 min.	VALOR: 6%

5	Conocer cuál es el rol de él depto. De producción en una empresa	Exposición de los diferentes procesos de ensamble en una línea de producción. En equipo	Cuáles son los Tipos de procesos en la línea de ensamble ventajas y desventajas. Procedimientos.	El maestro. Deberá realizar explicaciones preliminares del tema. Cuestionar a cualquier miembro de la clase sobre el tema antes de iniciar la misma por parte del profesor o del equipo que le toque la exposición de algún tema. . Realizará una breve retroalimentación grupal y encargara para la sig. clase una exposición sobre cómo se implementa las 5 s con ingeniería.	Participación del grupo debido a que ya traen información del tema. El alumno deberá consultar diversos autores sobre cada uno de los temas. Anotar las dudas que les surjan en el desarrollo del mismo para su exposición en clase. Estará exponiendo el tema en equipo .El alumno incluirá en su presentación ejemplos de procesos	Trabajo en equipo. Elaboración de portada. La exposición deberá contener citas bibliográficas si es que lo amerita de acuerdo al formato APA. Deberá realizar conclusiones ya sea que las muestre dentro de su presentación o las exprese de manera verbal al final de la presentación Elaborar un cuestionario para aplicarlo al final de la exposición al grupo en general. La duración mínima de la exposición será de 10minutos y un máximo 15 min.	VALOR: 6%
---	--	---	--	---	--	---	--------------

6	Conocer herramienta de orden y limpieza 5 s	Exposición sobre cómo se implementa las 5 s con ingeniería. Por equipo	Que es la herramienta aplicada a distintos departamentos dentro de una empresa. Procedimientos.	El maestro. Deberá realizar explicaciones preliminares del tema. Cuestionar a cualquier miembro de la clase sobre el tema antes de iniciar la misma por parte del profesor o del equipo que le toque la exposición de algún tema. . Realizará una breve retroalimentación grupal y encargara para la sig. clase	Participación del grupo debido a que ya traen información del tema. El alumno deberá consultar diversos autores sobre cada uno de los temas. Anotar las dudas que les surjan en el desarrollo del mismo para su exposición en clase. Estará exponiendo el tema en equipo El alumno incluirá en su presentación ejemplos de herramientas.	Trabajo en equipo. Elaboración de portada. La exposición deberá contener citas bibliográficas si es que lo amerita de acuerdo al formato APA. Deberá realizar conclusiones ya sea que las muestre dentro de su presentación o las exprese de manera verbal al final de la presentación Elaborar un cuestionario para aplicarlo al final de la exposición al grupo en general. La duración mínima de la exposición será de 10 minutos y un máximo 15 min.	VALOR: 6%
---	---	--	---	---	--	--	--------------

		FASE II: LA INGENIERIA Y METODOS						
7		Conocer y aplicar Diseño para Seis sigma DFSS y el Diagrama de Kano QFD TRIZ	Realización de Cuadro sinóptico. Individual	Que es una metodología, Generar una definición propia (no copy paste) Beneficios del tema Características. Procedimientos.	El maestro deberá realizar explicaciones preliminares del tema Mencionara en donde se puede aplicar este método, El maestro presentara una discusión de donde se pueda aplicar el tema, pedirá al alumno realice su cuadro sinóptico, Realizará una breve retroalimentación grupal. Indicará fecha, lugar de examen de 1er.parcial.	El alumno realizara su cuadro sinóptico de los métodos explicados por el docente. El alumno buscara ligas en internet u otros medios, y finalmente propondrá solución a la discusión propuesta por el maestro	Apego al procedimiento de solución planteado. Cuadro sinóptico en forma individual. Sé entregaran al finalizar la clase.	VALOR: 4%
8			Examen	Conceptos básicos FASE I	El docente hará la asignación de los temas. Aplicación del examen. Revisión de los exámenes. Entrega de resultado	El alumno se deberá de presentar de manera puntual. Estudiar los temas asignados para la evaluación.	Individual. La evaluación se hará en base a los temas tratados. Contara con un mínimo de 20 reactivos los cuales deberán estar combinados con preguntas abiertas, opción múltiple, falso y verdadero y de complementar. La duración del examen tendrá un término máximo de 50 minutos.	VALOR: 10%

Continuación de FASE II: LA INGENIERIA Y METODOS

Se ma na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
9	Conocer y aplicar el método PLM	Realización de un resumen de las características de este método. individual	Que es PLM. Generar una definición propia (no copy paste) Beneficios del tema Características. Procedimientos.	El maestro deberá realizar explicaciones preliminares del tema, pedirá al alumno realice un resumen del método. El maestro generara un foro (Nexus) en donde presente una serie de preguntas relacionadas al tema .Realizará una breve retroalimentación grupal	Solución del estudiante en un ejemplo propuesto, quien la responda primero obtendrá una calificación más alta, todos deben opinar.	Apego al procedimiento de solución planteado ,este se entregara en fechas programadas en (Nexus)individual Se entregara el resumen al finalizar la clase en forma individual.	VALOR: 4%

10	Conocer y aplicar Círculos de calidad	Realización de un resumen de los Círculos de calidad. individual	Que son los Círculos de calidad. Generar una definición propia (no copy paste) Beneficios del tema Características. Procedimientos. Ventajas del círculo de calidad contra otras metodologías	El maestro deberá explicar datos preliminares del tema, Mencionar en donde se puede aplicar este método Propondrá algún video que defina el tema http://www.youtube.com/watch?v=FVg1IPPSuuA&feature=results_main&playnext=1&list=PLFC8D6EDD D1948A61 . Realizará una breve retroalimentación grupal	El alumno observara el video y generara un documento con la definición. Entregará al finalizar la clase.	Se entregara el resumen al finalizar la clase en forma individual.	VALOR: 4%
-----------	---------------------------------------	--	---	---	--	--	-----------

Se ma na	Elemento de competencia	Evidencias de aprendizaje	Contenido Específico	Actividades		Criterios de evaluación	
				De Enseñanza	De Aprendizaje	Ev. de Sesión	Ev. de Unidad
11	Conocer y aplicar Just in time.	Realización de un resumen. individual.	Que es Just in time. Procedimientos.	El maestro deberá explicar datos preliminares del tema. Mencionar en donde se puede aplicar este método Realizara un foro (Nexus). Realizará una breve retroalimentación grupal	Todos los alumnos deben realizar un comentario y deben replicar el de alguien más, en (Nexus). Realizará su resumen y lo entregara al finalizar la clase.	Se entregara el resumen al finalizar la clase en forma individual.	VALOR: 4%

12	Conocer y aplicar Manufactura esbelta	Realización de mapa conceptual. Individual.	Que es Manufactura esbelta Generar una definición propia (no copy paste) Beneficios del tema Características. Procedimientos.	El maestro deberá realizar explicaciones preliminares del tema Mencionara en donde se puede aplicar este método El maestro presentara una discusión de donde se pueda aplicar el tema. Realizará una breve retroalimentación grupal	El alumno buscara ligas en internet u otros medios, y finalmente propondrá solución a la discusión propuesta por el maestro. Realizará su mapa en forma individual.	Apego al procedimiento de solución planteado. Se entregaran al finalizar la clase en forma individual	VALOR: 4%
----	---------------------------------------	---	---	---	---	---	--------------

13	Capaz de realizar una recopilación de metodologías	Realización de una presentación PowerPoint donde se explique un resumen de la metodología propuesta. En equipo	Cuáles son las metodologías más usadas, Resumir y asimilar las características de las metodologías - Simulación - Benchmarking - Smed -7 Herramientas de calidad - Kaizen - Seis sigma - PDCA - Iso 9000 - Iso 1400	El maestro señalará a un equipo para pasar a explicar la presentación solicitada y señalará anotaciones a estas presentaciones Sugerir no lectura, incluir videos e imágenes en la presentación, y texto muy concreto en cada diapositiva. Complementar con experiencia profesional. Realizará una breve retroalimentación grupal	Al azar el alumno expondrá lo aprendido en clase. Participación del grupo debido a que ya traen información del tema. El alumno deberá consultar diversos autores sobre cada uno de los temas. Anotar las dudas que les surjan en el desarrollo del mismo para su exposición en clase. Estará exponiendo el tema en equipo	Trabajo en equipo. Elaboración de portada. La exposición deberá contener citas bibliográficas si es que lo amerita de acuerdo al formato APA. Deberá realizar conclusiones ya sea que las muestre dentro de su presentación o las exprese de manera verbal al final de la presentación Elaborar un cuestionario para aplicarlo al final de la exposición al grupo en general. La duración mínima de la exposición será de 10 minutos y un máximo 15 min.	VALOR: 6%
----	--	--	---	---	--	--	--------------

FASE III: PROYECTO DE UN PRODUCTO DISEÑADO.

Semana Fecha	Elemento de Evidencias de Contenido	Actividades	Criterios de evaluación competencia aprendizaje	Específico	
				De Enseñanza	De Aprendizaje Ev. de Sesión Ev. de Unidad
14	Desarrollar los 14-.Proyecto alumnoTrabajar en desde la VALOR: básicos para la producto ingeniería, todos los con un avance	Conceptos básicos, VALOR: en qué consiste elaboración de un diseñado aspectos que rodean basado en un caso 90% sin este proyecto de aplicando la al diseño de un real, estará guiando el proceso entrega. Entrega resaltar aspectos a derecho a aplicable en metodología de México con la mismo.El docente entrega final El donde indicoel finalidad de detalles a su diseñar usar la presenten. Al final de la sesión el ingeniería	El docente indicará 14-.El conocimientos síntesis de un empezara su clase, contara este proyecto, será proyecto El		

15	Exámenes y entregas de U.A. Teóricas de 1era, 3era y 5ta. Op.
16	Exámenes y entregas de U.A. Prácticas de 1era, 3era y 5ta. Op.
17	Exámenes Extraordinarios 2das, 4tas y 6tas.
18	NO APLICA

Bibliografía:

Morris, Richard (2015), *Fundamentos de diseño de producto*, España: Editorial Parramon.

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

ELABORADO POR: LDI.BERTHA ALICIA MARTINEZ MARTINEZ

REVISO: M.C JAVIER ISMAEL MARTINEZ

FECHA ACTUALIZACION DEL CRONOGRAMA: 20 ENERO 2021.

COORDINACIÓN DE ÁREA DE INGENIERIA DE PROYECTO

JEFATURA DE DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA

SECRETARIA DE LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL

