



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



Clave: 08USU4053W

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DEL CURSO:

SISTEMAS DE CALIDAD I

DES:	Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería Aeroespacial
Tipo de materia:	Básica
Clave de la materia:	CI664
Semestre:	6
Área en plan de estudios:	Ciencias de la Ingeniería
Créditos	4
Total de horas por semana:	4
<i>Teoría:</i>	4
<i>Práctica</i>	
<i>Taller:</i>	
<i>Laboratorio:</i>	
<i>Prácticas complementarias:</i>	
<i>Trabajo extra clase:</i>	
Total de horas semestre:	64
Fecha de actualización:	Mayo del 2012
Materia requisito:	Probabilidad y Estadística I

Propósito del curso :

Este curso aporta a los estudiantes de Ingeniería Aeroespacial, el conjunto de principios, técnicas y herramientas a utilizarse dentro de un proceso metodológico indispensable para el estudio de proyectos de mejora y optimización de la calidad, tanto de productos como de procesos, tomando como base para la calidad el cumplimiento al conjunto de normas.

Al final del curso el estudiante:

- Implementa, evalúa y administra modelos, normas y sistemas de calidad, en las organizaciones.
- Integra, dirige y mantiene equipos de trabajo interdisciplinarios y multidisciplinarios en las organizaciones.
- Elabora un manual de calidad
- Se comunica en forma oral y escrita ante un grupo
- Valora el proceso de gestión de calidad por su importancia dentro de una organización, en la búsqueda de la excelencia.

- Aplica las herramientas principales del control de la calidad en productos, procesos y sistemas, para la mejora continua y toma de decisiones.
- Justifica el proceso de evaluación (sistema de auditoría) como requisito de cumplimiento a la norma ISO.

<p align="center">COMPETENCIAS</p> <p>(Tipo y Nombre de las competencias que nutren la materia y a las que contribuye).</p>	<p align="center">DOMINIOS COGNITIVOS.</p> <p>(Objetos de estudio, temas y subtemas)</p>	<p align="center">RESULTADOS DE APRENDIZAJE.</p> <p>(Por objeto de estudio).</p>
<p>Este curso promueve las siguientes competencias:</p> <p>Competencias Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solución de problemas • Trabajo en equipo y liderazgo • Comunicación 	<p>Unidad I</p> <p>1) Filosofía de la Calidad</p> <p>1.1 Dr. Philph Crosby</p> <p>1.2 Dr. Eduards Deming</p> <p>1.3 Dr. Armand V. Feingenbaum</p> <p>1.4 Dr. Kaoru Ishikawa</p> <p>1.5 Dr. Joseph M. Juran</p> <p>1.6 Dr, Genichi Taguchi</p>	<p>Relata la historia de la calidad en función de ubicar cronológicamente las teorías de los precursores.</p>
<p>Competencias Profesionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciencias fundamentales de la Ingeniería 	<p>Unidad II</p> <p>2. Herramientas básicas de la calidad</p> <p>2.1 Modelo de mejora continúa</p> <p>2.2 Recabar información</p> <p>2.2.1 Tormenta de ideas</p> <p>2.2.2 Hoja de verificación</p> <p>2.3 Clasificar información</p> <p>2.3.1 Diagrama de afinidad</p> <p>2.3.2 Histograma</p> <p>2.3.3 Diagrama de pareto</p> <p>2.4 Diagnosticar causas</p> <p>2.4.1 Diagrama causa – efecto</p> <p>2.4.2 Diagrama de flujo</p> <p>2.4.3 Diagrama de procesos</p> <p>2.5 Generar soluciones</p> <p>2.5.1 Rediseño de procesos</p>	<p>Selecciona las herramientas de calidad adecuadas para recabar y clasificar la información, necesaria para solucionar los problemas y rediseñar los procesos y/o procedimientos de la organización.</p>

	<p>2.5.2 Análisis de proceso del cliente</p> <p>2.5.3 Rediseño de procesos</p> <p>2.5.4 Diseño de procedimientos</p>	
	<p>Unidad III</p> <p>3. Herramientas utilizadas para la mejora continua</p> <p>3.1 5´s y 5 porqués</p> <p>3.2 Justo a tiempo (JIT)</p> <p>3.3 Kaizen</p> <p>3.4 Pokayoke</p> <p>3.5 Kanban</p> <p>3.6 Ocho disciplinas (8D´s)</p> <p>3.7 Diagrama causa efecto (Ishikawa)</p> <p>3.8 Manufactura esbelta</p> <p>3.9 Seis sigma</p> <p>3.10 Green belt & Black belt</p>	<p>Selecciona la herramienta adecuada para la mejora continua de los procesos dentro de las empresas.</p>
	<p>IV Unidad</p> <p>4. Norma ISO 9001</p> <p>4.1 Definición de sistema de gestión de calidad</p> <p>4.2 Procesos claves de una empresa</p> <p>4.3 Elementos de la norma que forman parte del proceso responsabilidad gerencial</p> <p>4.4 Elementos de la norma que forman parte del proceso realización del producto</p> <p>4.5 Elementos de la norma que forman parte del proceso medición, análisis y mejora continua</p>	<p>Relaciona los procesos de la empresa como una consecuencia de la ejecución del plan de calidad, objetivos, políticas, visión y misión de la empresa con el propósito de la implantación de un sistema de calidad.</p>

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE.
<p>I. Filosofía de la Calidad</p> <p>II. Herramientas básicas de la calidad</p> <p>III. Herramientas utilizadas para la mejora continúa</p> <p>IV. Norma ISO 9001</p>	<p>1. Para cada Unidad, se presenta una introducción por parte del maestro, utilizando un organizador previo temático.</p> <p>2. Se dispone de una guía de estudios, la cual ayuda al manejo y estudio de los contenidos y debe entregarse al profesor al inicio de la clase, este producto se utiliza para la discusión de tema por equipo y para el resto del grupo.</p> <p>3. El material para el estudio de los contenidos, también se entrega al profesor al inicio de clase. Este material apoya al estudiante en su estudio para la obtención de las evidencias del aprendizaje</p> <p>4. La discusión y el análisis se propician a partir del planteamiento de una situación problemática, dónde el estudiante aporte alternativas de solución o resolver un ejercicio dónde aplique conceptos ya analizados.</p> <p>Centrado en la tarea: Trabajo de equipo en la elaboración de tareas, planeación, organización, cooperación en la obtención de un producto para presentar en clase.</p>	<p>Se entrega por escrito:</p> <p>Elaboración de resúmenes.</p> <p>Cuestionarios.</p> <p>Contenidos de exposiciones.</p> <p>Trabajos por escrito con estructura IDC (Introducción, desarrollo conclusión).</p> <p>Exámenes escritos.</p> <p>Elaboración de Antologías</p> <p>Elaboración de mapa mental</p> <p>Los resúmenes deberán abarcar la totalidad del contenido programado para dicha actividad.</p> <p>Los cuestionarios se reciben si están completamente contestados, no debe faltar pregunta sin responder.</p> <p>Las exposiciones deberán presentarse en un orden</p>

	<p>Inductivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observación • Comparación • Experimentación <p>Deductivo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación • Comprobación • Demostración <p>Sintético</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recapitulación • Definición • Resumen • Esquemas • Modelos matemáticos • Conclusión <p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lectura • Lectura comentada • Expositiva • Debate dirigido • Diálogo simultáneo <p>Material de Apoyo didáctico: Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manual de Instrucción • Talleres para realizar ejercicios • Materiales gráficos: artículos, libros, diccionarios, etc. • Cañón • Rotafolio • Pizarrón, pintarrones • Proyector de acetatos • Modelos tridimensionales • Plataforma 	<p>lógico. Introducción resaltando el objetivo a alcanzar, desarrollo temático, responder preguntas y aclarar dudas y finalmente concluir. Entregar actividad al grupo para evaluar el contenido expuesto. Los trabajos se reciben si cumplen con la estructura requerida, es muy importante reportar la s referencias bibliográficas al final en estilo APA.</p> <p>Las antologías deberán indicar las referencias donde se ubican.</p> <p>El mapa corresponde a un objeto de estudio</p>
--	--	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía y Direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Feingenbaum Armand. (2009). Control de la Calidad. Editorial Patria. Lugar de impresión</p> <p>Socconini Luis (año). Lean Manufacturing. Editorial Norma. Lugar de Impresión</p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 exámenes parciales resueltos en la plataforma donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente <p>La acreditación del curso se integra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exámenes parciales: • Trabajos extra clase tales como: cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, ejercicios en la plataforma, antologías, mapa mental. <p>Nota: La calificación mínima aprobatoria será de 6.0</p>

Cronograma del avance programático

S e m a n a s

Objetos de Estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. FILOSOFÍA DE LA CALIDAD																
II. HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA CALIDAD																
III. HERRAMIENTAS UTILIZADAS PARA LA MEJORA CONTINUA																
IV NORMA ISO 9001																