



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE
CHIHUAHUA**

Clave: 08MSU0017H



Clave: 08USU4053W

FACULTAD DE INGENIERIA

**PROGRAMA ANALÍTICO DE LA
UNIDAD DE APRENDIZAJE:**

SISTEMAS DE CALIDAD II

DES:	Ingeniería
Programa académico	Ingeniería Aeroespacial
Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
Clave de la materia:	CI764
Semestre:	6
Área en plan de estudios (B, P y E):	Profesionales y Específicas
Total de horas por semana:	3
<i>Teoría: Presencial o Virtual</i>	3
<i>Laboratorio o Taller:</i>	0
<i>Prácticas:</i>	0
<i>Trabajo extra-clase:</i>	0
Créditos Totales:	3
Total de horas semestre (x 16 sem):	48
Fecha de actualización:	Enero 2018
<i>Prerrequisito (s):</i>	CI664

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Este curso aporta al estudiante las herramientas necesarias para el mejoramiento y control mediante Core Tools, herramientas administrativas de la calidad y estadísticas aplicadas a los procesos de lanzamiento y vida de un producto así como su administración efectiva.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

(P) Ingeniería en Proceso.

Utiliza los métodos y técnicas de la ingeniería de procesos para la planeación, desarrollo e implementación de proyectos.

(E) Implementación, control y mejora de procesos.

Desarrolla, opera y mejora procesos de producción y de servicios mediante el uso eficiente de herramientas de manufactura esbelta, estadísticas, simulación y técnicas de medición, para lograr una mayor eficiencia, calidad, productividad y rentabilidad, además de garantizar una entrega a tiempo del producto, teniendo siempre en consideración la seguridad, el cliente y la protección al medio ambiente.

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos organizados por temas y subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA (Estrategias, recursos didácticos, secuencias didácticas...)	EVIDENCIAS
<p>(P) Define los problemas y causas de estos que inciden en el proceso a fin de plantear soluciones.</p> <p>(E) Elige herramientas de Manufactura Esbelta que eliminan operaciones que no le agregan valor al producto o al servicio, en las diferentes etapas del proceso.</p>	<p>I. Teoría general de la calidad y herramientas básicas</p> <p>1.1. Evolución</p> <p>1.2. Conceptos e importancia de la calidad</p> <p>1.3. Costos de la calidad</p> <p>1.4. Cadena cliente-proveedor</p> <p>1.5. Herramientas administrativas de la calidad</p> <p>1.5.1. Diagrama de afinidad</p> <p>1.5.2. Actividades en Red</p> <p>1.5.3. Motriz priorización</p> <p>1.5.4. Diagrama de matriz</p> <p>1.5.5. Grafica de procesos de decisión</p> <p>1.5.6. Matriz de relaciones</p> <p>1.5.7. Diagrama de árbol</p>	<p>Aplica las herramientas administrativas de la calidad con datos de casos reales enfocados principalmente a la industria de bienes y servicios</p>	<p>Clase magistral, Discusión dirigida, Exposiciones/presentación oral por parte del estudiante.</p>	<p>Trabajos de investigación, Reporte de ejercicios, Ensayos y/o exámenes</p>
	<p>2. Gráficas de control</p> <p>2.1 Análisis de variación del proceso</p> <p>2.2 Medición de la variación</p> <p>2.3 Conceptos y principios del CEP:</p> <p>2.3.1 Análisis de variación del proceso</p> <p>3.3.1 Medición de la variación</p> <p>2.3.2 Tamaño y frecuencia de muestreo</p> <p>2.3.3 Patrones del comportamiento</p> <p>2.4 Pre control, y plan de control</p> <p>2.5 Gráficos de Variables</p> <p>2.5.1 Gráfico X-R</p> <p>2.5.2 Gráfico X-S</p> <p>5.2.3 Gráfico de individuales</p> <p>2.6 Gráficos de atributos</p>	<p>Formula conclusiones de varianzas y control de los procesos utilizando gráficos de control estadístico dentro del proceso</p>	<p>Clase magistral, Discusión dirigida, Exposiciones/presentación oral por parte del estudiante.</p>	<p>Trabajos de investigación, Reporte de ejercicios, Ensayos y/o exámenes</p>

	<p>2.6.1 Gráfico p 2.6.2 Gráfico np 2.6.3 Gráfico u 2.6.4 Gráfico c 2.6 Capacidad del proceso</p>			
	<p>III. Plan de muestreo de aceptación 4.1 Conceptos básicos del muestreo 4.1.1 Nivel aceptable de calidad 4.1.2 Límite tolerado del porcentaje de defectos 4.1.3 Límite de calidad promedio de salida 4.1.4 Número esperado de piezas inspeccionadas 4.2 Plan de muestreo de aceptación por: Atributos: 4.2.1 Aceptación de lotes con nivel aceptable de calidad 4.2.2 Uso e interpretación del Militar Standard 105 E en el muestreo 4.2.3 Simple 4.2.4 Doble 4.2.5 Múltiple 4.3 Plan de muestreo de aceptación de por variables: 4.3.1 Aceptación de lotes con nivel aceptable de calidad 4.3.2 Uso e interpretación del Militar Standard 414 4.3.3 Uno y dos límites</p>	<p>Elige planes de muestreo utilizando mecanismos de análisis de defectos dentro de los lotes de producción</p>	<p>Clase magistral, Discusión dirigida, Exposiciones/presentación oral por parte del estudiante.</p>	<p>Trabajos de investigación, Reporte de ejercicios, Ensayos y/o exámenes</p>
	<p>II. Core Tools 2.1 Core Tools 2.1.1 PPAP 2.1.2 FMEA 2.1.3 MSA 2.1.4 R&R 2.1.5 APQP</p>	<p>Aplica los Core tools mediante el análisis de casos para el lanzamiento y seguimiento de un proceso</p>	<p>Clase magistral, Discusión dirigida, Exposiciones/presentación oral por parte del estudiante.</p>	<p>Trabajos de investigación, Reporte de ejercicios, Ensayos y/o exámenes</p>
	<p>V. Fundamentos de diseño de experimentos 5.1 Términos</p>	<p>Aplica el uso estadístico del diseño de experimentos</p>	<p>Clase magistral, Discusión dirigida, Exposiciones/presenta</p>	<p>Trabajos de investigación, Reporte de ejercicios,</p>

	5.2 Interaccione 5.3 ANOVA con un factor 5.4 ANOVA con dos factores	mediante cálculo de datos del ANOVA para el mejoramiento de procesos	ción oral por parte del estudiante.	Ensayos y/o exámenes
--	---	--	-------------------------------------	----------------------

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)
<p>Alvear Sevilla, Celina. Calidad total, aseguramiento y mejora continúa. México: Editorial Limusa.</p> <p>Arrona, Felipe de J.H. Calidad el secreto de la productividad México: Editorial Técnica</p> <p>Gutiérrez O. Humberto (2009) Control estadístico de Calidad y Seis Sigma. México McGraw-Hill Interamericana.</p> <p>Evans, James R., y Lindsay William, (2015) Administración y control de la calidad México: Editorial Thomson Editores, International.</p> <p>Gutiérrez Pulido Humberto (2005) Calidad total y productividad México: Editorial Mc. Graw Hill.</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

Objetos de aprendizaje	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
I. Teoría de la calidad y herramientas básicas																
II. Gráficos de control																
III. Plan de muestreo de aceptación																
IV. Core Tools																
V. Fundamentos de diseño de experimentos																