

| | | |
|--|--|-------------------------|
| <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</p>  <p>Clave: 08MSU0017H FACULTAD DE INGENIERIA</p>  <p>Clave: 08USU4053W PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: SISTEMAS DE CALIDAD II</p> | DES: | Ingeniería |
| | Programa académico | Ingeniería Aeroespacial |
| | Tipo de materia (Obli/Opta): | Optativa |
| | Clave de la materia: | CI764 |
| | Semestre: | 8 |
| | Área en plan de estudios (B, P y E): | Específicas |
| | Total de horas por semana: | 3 |
| | <i>Teoría: Presencial o Virtual</i> | 3 |
| | <i>Laboratorio o Taller:</i> | |
| | <i>Prácticas:</i> | |
| | <i>Trabajo extra-clase:</i> | |
| | Créditos Totales: | |
| | Total de horas semestre (16 semanas): | 48 |
| | Fecha de actualización: | Enero 2018 |
| <i>Prerrequisito (s):</i> | -- Sistemas de Calidad -- Probabilidad y Estadística II | |
| 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>(E) Diseña estrategias para controlar y mejorar los procesos, productos y servicios cumpliendo los requisitos y normas de Calidad, Seguridad y Ambiente de una manera ordenada y sistemática</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</p> <p>Interacción alumno-maestro</p> <p>Aprendizaje por problemas</p> | <p>Resolución de ejercicios en donde se aplique las herramientas administrativas de la calidad</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>Selecciona el grafico de Control de proceso analizando las características de los procesos productivos y atributos a medir.</p> | <p>Clase magistral</p> <p>Interacción alumno-maestro</p> <p>Aprendizaje por problemas</p> | <p>Resolución de ejercicios de los gráficos de control de acuerdo a los patrones del comportamiento del proceso.</p> <p>Examen de unidad 1 y 2</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>2.6.1 Gráfico p</p> <p>2.6.2 Gráfico np</p> <p>2.6.3 Gráfico u</p> <p>2.6.4 Gráfico c</p> <p>2.6 Capacidad del proceso</p> | | | |
| | <p>3. Plan de muestreo de aceptación</p> <p>3.1 Conceptos básicos del muestreo</p> <p>3.1.1 Nivel aceptable de calidad</p> <p>3.1.2 Limite tolerado del porcentaje de defectos</p> <p>3.1.3 Límite de calidad promedio de salida</p> <p>3.1.4 Número esperado de piezas inspeccionadas</p> <p>3.2 Plan de muestreo de aceptación por:</p> <p>Atributos:</p> <p>3.2.1 Aceptación de lotes con nivel aceptable de calidad</p> <p>3.2.2 Uso e interpretación del Militar Standard 105 E en el muestreo</p> <p>3.2.3 Simple</p> <p>3.2.4 Doble</p> <p>3.2.5 Múltiple</p> <p>3.3 Plan de muestreo de aceptación de por variables:</p> <p>3.3.1 Aceptación de lotes con nivel aceptable de calidad</p> | <p>Elige planes de muestreo utilizando mecanismos de análisis de defectos dentro de los lotes de producción</p> | <p>Clase magistral</p> <p>Interacción alumno-maestro</p> <p>Aprendizaje por problemas</p> | <p>Resolución de ejercicios de plan de muestreo de acuerdo a diferentes los niveles de aceptación</p> <p>Examen de unidad 3</p> |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | 3.3.2 Uso e interpretación del Militar Standard 414 3.3.3 Uno y dos límites | | | |
| | 4. Core Tools 4.1 Core Tools 4.1.1 PPAP 4.1.2 FMEA 4.1.3 MSA 4.1.4 R&R 4.1.5 APQP | Aplica los Core tools mediante el análisis de casos para el lanzamiento y seguimiento de un proceso | Clase magistral Interacción alumno-maestro Aprendizaje por proyecto | Proyecto de aplicación de los Core Tools para el lanzamiento y seguimiento de un proceso |

| FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas) | EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos) |
|--|---|
| <p>Alvear Sevilla, Celina. Calidad total, aseguramiento y mejora continua. 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>Evaluación Parcial sugerida:</p> <p>1er Parcial: Examen escrito 70% Ejercicios 30%</p> <p>2do Parcial: Examen escrito 70% Ejercicios 30%</p> <p>3do Parcial: Proyecto 100%</p> <p>La acreditación del curso se integra con los exámenes parciales donde se evalúa conocimientos, comprensión y aplicación. Con un valor del 30%, 30% y 40% respectivamente</p> <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 | | | | | | | | | | | | | | | | |

