



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA
Clave: 08MSU0017H



FACULTAD INGENIERÍA
Clave: 08USU4053W

PROGRAMA DEL CURSO:

CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD.

DES:	Ingeniería
Programa(s) Educativo(s):	Ingeniería Física e Ingeniería Matemática
Tipo de materia:	Optativa
Clave de la materia:	PE601
Semestre:	6
Área en plan de estudios:	Productivo-Empresarial
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:	13/01/2008
Clave y Materia requisito:	PE501

Propósitos del Curso:

Aplicará las herramientas principales del control estadístico de la calidad en productos, procesos y sistemas, para la mejora continua y toma de decisiones.

Al final del curso el estudiante será capaz de:

- Aplicar las herramientas estadísticas básicas para la mejora continua de los procesos y toma de decisiones.
- Analizar y determina las causas de los problemas de calidad en los procesos.

COMPETENCIAS	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
Para todas las unidades: Ciencias Básicas de la Ingeniería. Ciencias de la ingeniería física y matemática. Uso de Información. Solución de Problemas. Trabajo en equipo.	I TEORÍA GENERAL DE LA CALIDAD Y HERRAMIENTAS BÁSICAS. 1.1. Evolución. 1.2. Conceptos e Importancia de la Calidad. 1.3. Costos de Calidad. 1.4. Cadena Cliente- Proveedor. 1.5. Recolección de datos. 1.6. Hojas de Inspección. 1.7. Diagrama de Pareto. 1.8. Diagrama Causa- Efecto. 1.9. Histograma. 1.10. Dispersión. 1.11. Estratificación. 1.12. Habilidad y capacidad del proceso.	Conoce la teoría general acerca de la calidad y las herramientas básicas para encontrar el origen de las fallas en los procesos y productos

	<p>II GRAFICAS DE CONTROL</p> <p>2.1. Conceptos y principios del CEP: 2.1.1 Tamaño y Frecuencia de Muestreo 2.1.2 Patrones de Comportamiento 2.1.3 Precontrol</p> <p>2.2. El plan de control (control plan). Gráficos de variables 2.2.1 Grafico x-R 2.2.2 Gráfico X-s 2.2.3 Gráfico de individuales 2.2.4 Capacidad del proceso</p> <p>2.3. Gráficos de atributos 2.3.1 Gráfico p 2.3.2 Gráfico np 2.3.3 Gráfico u 2.3.4 Gráfico c 2.3.5 Capacidad del proceso.</p>	<p>Desarrolla gráficas de control que le permitirán mantener el proceso dentro de los límites de control establecidos</p>
	<p>III PLAN DE MUESTREO DE ACEPTACIÓN</p> <p>3.1. Conceptos básicos del muestreo 3.1.1 Nivel aceptable de calidad 3.1.2 Limite tolerado del porcentaje de defectuosos. 3.1.3 Límite de calidad promedio de salida 3.1.4 Número esperado de piezas inspeccionadas.</p> <p>3.2 Plan de Muestreo de Aceptación por Atributos: 3.2.1 Aceptación del lotes con Nivel Aceptable de Calidad 3.2.2 Uso e Interpretación del Militar Standard 105 E en el muestreo: 3.2.3 Simple 3.2.4 Doble 3.2.5 Múltiple</p> <p>3.3 Plan de Muestreo de Aceptación por Variables: 3.3.1 Aceptación del lotes con Nivel Aceptable de Calidad 3.3.2 Uso e Interpretación del Militar Standard 414 : 3.3.3 Uno y dos límites</p>	<p>Aplica los planes de muestreo para la toma de decisiones acerca de la aceptación de los lotes de producción.</p>

METODOLOGÍA

- 1.- Propiciar la búsqueda y selección de información.
- 2.- Realizar visitas a empresas.
- 3.- Aplicar el control estadístico a un proceso.
- 4.- Utilizar paquetes computacionales para el control estadístico.
- 5.- Asistencia a congresos, simposiums, seminarios relacionados con la calidad.

Métodos	Estrategias
<ul style="list-style-type: none">• 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.
<ul style="list-style-type: none">• Inductivo	<ul style="list-style-type: none">• Observación• Comparación
<ul style="list-style-type: none">• Sintético	<ul style="list-style-type: none">• Recapitulación• Definición• Resumen• Esquemas• Conclusión

Técnicas

- Lectura
- Lectura comentada
- Expositiva
- Debate dirigido
- Diálogo simultáneo

Material de Apoyo didáctico: Recursos

- Manual de Instrucción
- Materiales gráficos: artículos, libros, diccionarios, etc.
- Cañón
- Rotafolio
- Pizarrón, pintarrones
- Proyector de acetatos
- Modelos tridimensionales

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ul style="list-style-type: none"> • Participar en clases • Cumplir con tareas y ejercicios • Participar en paneles, conferencias, mesas redondas. • Participar en congresos y concursos académicos • Realizar trabajos de investigación individuales y en equipo • Elaborar reportes de visitas industriales • Aplicar exámenes escritos, considerando que no sea el factor decisivo para la acreditación de la asignatura. 	<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 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.</p> <p>Los trabajos se reciben si cumplen con la estructura requerida, es muy importante reportar las referencias bibliográficas al final en estilo APA.</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>CALIDAD TOTAL, ASEGURAMIENTO Y MEJORA CONTINUA Alvear Sevilla, Celina <i>México: Editorial Limusa.</i></p> <p>CALIDAD EL SECRETO DE LA PRODUCTIVIDAD Arrona, Felipe de J. H. <i>México: Editorial Técnica.</i></p> <p>CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD Carot Alonso Vicente. <i>México: Editorial Alfaomega.</i></p> <p>ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE LA CALIDAD Evans, James R., y Lindsay William., <i>México: Editorial Thomson Editores, International.</i></p> <p>CONTROL ESTADÍSTICO DE CALIDAD Grantn, L. y Worth, Leaven. <i>México: Editorial C.E.C.S.A.</i></p> <p>CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD Gutiérrez Pulido Humberto. <i>México: Editorial Mc. Graw Hill.</i></p>	<p>Se toma en cuenta para integrar calificaciones parciales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 exámenes parciales escritos 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: 70% • Laboratorios y/o prácticas: 20% • Cuestionarios, resúmenes, participación en exposiciones, discusión individual, por equipo y grupal 10%. • Asistencia: 0% <p>Nota: para acreditar el curso se deberá tener calificación aprobatoria tanto en la teoría como en las prácticas. La calificación mínima aprobatoria será de 6.0</p>

Cronograma del Avance Programático

S e m a n a s

Unidades de aprendizaje	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
I. Teoría de la Calidad y herramientas básicas.	X	X	X	X	X												
II. Gráficas de control.						X	X	X	X	X							
III. Plan de muestreo de aceptación.											X	X	X	X	X	X	X