



COMPETENCIA GENERAL

Resuelve problemas de gestión y control estadístico de la calidad en la industria.

COMPETENCIAS PARTICULARES

1. Explica los conceptos básicos de calidad que se manejan en la industria.

RAP 1 Describe los conceptos de calidad que se utilizan en la industria

RAP 2 Describe las filosofías de calidad que se utilizan en la industria.

2. Aplica la gestión de la calidad en la administración de sistemas de control en la industria.

RAP 1 Describe los sistemas de gestión de calidad como se utilizan en la industria.

RAP 2 Utiliza los sistemas de gestión de calidad para resolver casos prácticos.

3. Aplica el control estadístico de procesos para resolver problemas en la industria.

RAP 1 Utiliza las herramientas básicas del control estadístico, para la solución de casos prácticos

RAP 2 Usa los gráficos de control por variables y atributos para la solución de casos prácticos.

UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: GESTIÓN DE LA CALIDAD

COMPETENCIA PARTICULAR: Explica los conceptos básicos de calidad que se manejan en la industria.

RAP 1 Describe los conceptos de calidad que se utilizan en la industria

RAP 2 Describe las filosofías de calidad que se utilizan en la industria.

Competencia General

Resuelve problemas de gestión y control estadístico de la calidad en la industria.

El objetivo de la presente GUIA de estudios es que el alumno de sexto semestre se familiaricen con la investigación de determinados conocimientos, vean la viabilidad del aplicarlos y con ello logren y Desarrollen Competencias profesionales de su nivel, aplicado a empresas industriales.

1.- Se hará un análisis de la matriz de competencias, genéricas y disciplinarias que deberán aplicar los alumnos en el transcurso de la asignatura.

2.- Se analizan las competencias particulares y generales de la asignatura.

Competencia Particular 1

Explica los conceptos básicos de calidad que se manejan en la industria.

UNIDAD 1 CONCEPTOS BASICOS DE CALIDAD

Marco teórico.

Rap. 1.1: Describe los conceptos de calidad que se utilizan en la industria.

- Calidad
- Gestión
- Control de calidad

Rap. 1.2: Describe las filosofías de la calidad que se utilizan en la industria.

- Filosofías
- Calidad y productividad
- Factores que determinan la calidad de un producto o servicio
- Calidad total
- MARCO CONCEPTUAL.
-
- Introducción Conceptos Calidad. Calidad
- CALIDAD
- Conjunto de propiedades y características de un producto, proceso o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades establecidas o implícitas.
- GESTION DE LA CALIDAD
- La parte de la función de la gestión empresarial que define e implanta la política de la calidad.
- CONTROL DE CALIDAD
- Es el proceso de regulación a través del cual se puede medir la calidad real, compararla con las normas o las especificaciones y actuar sobre la diferencia.
- CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD
- La parte del Control de Calidad que utiliza técnicas estadísticas.
- ASEGURAMIENTO O GARANTÍA DE LA CALIDAD
- Todas aquellas acciones planificadas y sistemáticas que proporcionan una confianza adecuada en que un producto o servicio cumpla determinados requisitos de calidad.
- CALIDAD TOTAL
- Filosofía, cultura, estrategia o estilo de gerencia de una empresa según la cual todas las personas en la misma estudian, practican, participan y fomentan la mejora continua de la calidad.
-
- Filosofías de calidad.
-
-
- W. EDWARDS DEMING (1900–1993)
- Inicio de su carrera se dedicó a trabajar sobre el control estadístico de la calidad,

- Propuestas:
- Ciclo deming, 10 pasos a la mejora de la calidad. Etc.
-
- JOSEPH MOSES JURAN (1904–199)
- Convierte el Control de la Calidad en instrumento de la dirección de la empresa.
- Propuestas:
- Ley del retorno disminuido, principio de pareto. Etc.
-
- KAORU ISHIKAWA (1915-)
- Aplica la teoría de los métodos estadísticos, ante la dispersión de datos, para hallar consecuencias.
-
- PHILIP B. CROSBY (1926–2001)
- Crosby comenzó en una planta de fabricación en línea donde decidió que su meta sería enseñar administración en la cual previniendo problemas sería más provechoso que ser bueno en solucionarlos.

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: GESTIÓN DE LA CALIDAD

COMPETENCIA PARTICULAR: Aplica la gestión de la calidad en la administración de sistemas de control en la industria.

RAP 1 Describe los sistemas de gestión de calidad como se utilizan en la industria.

RAP 2 Utiliza los sistemas de gestión de calidad para resolver casos prácticos.

- Competencia Particular 2
- Aplica la gestión de la calidad en la administración de sistemas de control en la industria

UNIDAD 2 GESTIÓN DE LA CALIDAD

Rap. 2.1: Describe los sistemas de gestión de calidad como se utilizan en la industria.

- Sistemas de gestión de calidad.
- Normas ISO 9000:2008.
- Documentación del sistema de gestión.
- Estructura del sistema de gestión.

Rap. 2.2: Utiliza los sistemas de gestión de calidad para resolver casos prácticos.

- Requisitos del sistema de gestión.
- Manual de calidad.
- Auditorias de calidad.
- Medición de la calidad.

CASOS PRACTICOS.

1. DESCRIBA DOS CARACTERÍSTICAS DE LA CURVA NORMAL
2. EN EL CECYT WMP. EL SEMESTRE PASADO SE PRESENTO UN GRAN ÍNDICE DE REPROBADOS. PREOCUPADOS POR ESTA SITUACIÓN, DESARROLLE LA METODOLOGÍA DE LOS CÍRCULOS DE CALIDAD PARA LA SOLUCIÓN DE ESTA PROBLEMÁTICA.
3. DE LA SIGIENTE MUESTRA EN PULGADAS. QUE SE COMPORTA DE FORMA NORMAL, SI LAS TOLERANCIAS DEL SITEMA SON: 45 Y 60 PULGADAS.

65	48
45	46
60	46
64	45
66	65
60	63
64	66
55	65
40	65
69	75

DETERMINE:

1. EL AREA DE PIEZAS QUE SE ENCUENTRA ENTRE A Y B.
2. EL AREA MAYOR QUE A .
3. EL AREA MAYOR QUE B.

3.- EN LA EMPRESA ACEROS NACIONALES S.A. PRETENDE CONOCER LA FRACCION DEFECTUOSA DEL PROCESO, SI SE INSPECCIONAN 20 LOTES DE 350 PIEZAS.

TAMAÑO DE MUESTRA																				
PIEZAS DEFECTUOSAS	45	76	98	59	72	43	52	49	40	35	58	75	88	18	0	21	82	24	84	50

DETERMINE:

1. EL MEJOR GRAFICO A UTILIZAR Y POR QUE.
2. GRAFIQUE E INTÉRPRETE.
3. QUE ACCIONES CORRECTIVAS PROPONE EN EL PROCESO.
4. DETERMINE SI EL PROCESO ESTA CONTROLADO.
5. QUE PROPONE PARA MANTENER EL PROCESO CONTROLADO.

4.- LOS TÉCNICOS DEL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD PRETENDE CONTROLAR EL PROCESO DE FABRICACIÓN DE RESORTES. SI EL DIÁMETRO INTERIOR DE ESTOS RESORTES ES DE:

DATOS EN MM.

58	65	60	57	79	
58	65	57	57	60	
57	57	57	57	69	
44	79	50	65	75	
55	45	60	60	64	
54	45	58	65	48	
45	45	45	45	46	
79	70	55	60	46	
74	79	41	64	45	
73	74	41	66	65	
49	79	35	60	63	
76	79	41	64	66	
60	60	41	55	65	
49	69	65	40	65	
75	75	69	69	75	
75	64	64	75	76	
75	48	43	76	70	
73	46	40	70	73	
75	46	45	73	73	
75	45	32	73	61	
74	65	51	61	67	
66	63	47	67	63	
60	66	45	63	65	
65	65	60	65	67	
77	65	51	67	41	
59	53	57	57	41	

DETERMINE:

6. EL MEJOR GRAFICO A UTILIZAR Y POR QUE.
 7. GRAFIQUE E INTÉRPRETE.
 8. QUE ACCIONES CORRECTIVAS PROPONE EN EL PROCESO.
 9. DETERMINE SI EL PROCESO ESTA CONTROLADO.
- QUE PROPONE PARA MANTENER EL PROCESO CONTROLADO

UNIDAD 3 DEL PROGRAMA: GESTIÓN DE LA CALIDAD

COMPETENCIA PARTICULAR: Aplica el control estadístico de procesos para resolver problemas en la industria.

RAP 1 Utiliza las herramientas básicas del control estadístico, para la solución de casos prácticos

RAP 2 Usa los gráficos de control por variables y atributos para la solución de casos prácticos.

- Competencia Particular 3
- Aplica el control estadístico de procesos para resolver problemas en la industria.

UNIDAD 3 CONTROL ESTADISTICO DE LA CALIDAD Y DEL PROCESO

Rap. 3.1: Utiliza las herramientas básicas del control estadístico, para la solución de casos prácticos.

- Herramientas de calidad.
 - o Círculos de calidad
 - o Histogramas
 - o Diagrama de Pareto
 - o Diagrama de Ishikawa
 - o Diagrama de Dispersión
 - o Diagrama de Árbol
 - o Diagrama de Bloques
 - o Diagrama matricial
- Análisis de un comportamiento normal del proceso
 - o Curva normal

Rap. 3.2: Usa los gráficos de control por variables y atributos para la solución de casos prácticos.

- Gráficos de control.
 - o Variable.
 - o Atributo.

- Estudio R&R.
- Estabilidad del proceso.
- Gráficos de medias y rangos (X-R)
- Gráficos de medias y desviación estándar (X-S).
- Gráficos de medias y datos individuales (X-I).
- Grafico para el porcentaje o fracción de unidades defectuosas (P).
- Grafico de número de unidades defectuosas (np)
- Grafico de número de defectos (C).
- Grafico de número de defectos por unidad (U).
- Estudio de confiabilidad del proceso.
 - Cp
 - Cp

BIBLIOGRAFIA

Libro: Gestión de calidad.

Autor: Pola, Ángel.

Editorial: Alfaomega

Libro: Control de calidad.

Autor: Besterfield, Dale.

Editorial: Pearson

Libro: Calidad, productividad y competitividad.

Autor: Edwards Deming W.

Editorial: Ediciones Díaz Santos.

PAGINAS ELECTRONICAS

<http://es.scribd.com/doc/16623/Graficos-de-Control>

http://www.wikilearning.com/monografia/administracion_de_la_calidad-principales_filosofias_de_calidad/11502-7

<http://es.wikipedia.org/wiki/Calidad>

- CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD Y SEIS SIGMAS
- GUTIERREZ HUMBERTO
- MC GRAW HILL 2007

- CONTROL DE CALIDAD
- BESTERFIELD, DALE
- PEARSON 2005
- CALIDAD PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD
- EDWARDS DEMING, W
- EDICIONES DIAZ SANTOS 2006

- SERIE DE NORMAS ISO 9000:2008
- ISO-2008
- <http://www.imnc.org.mx/>
- <http://www.scribd.com/doc/16623/Graficos-de-Control>