

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Vicerrectorado Académico

1. Departamento: Procesos y Sistemas

2. Asignatura: **Técnicas de Control de Calidad**

3. Código de la asignatura: PS2161

No. de unidades-crédito: 03

No. de horas semanales: Teoría 3 Práctica 1 Laboratorio 0

4. Fecha de entrada en vigencia de este programa: Abril 2010

5. **OBJETIVO GENERAL:** *Esta asignatura tiene como propósito desarrollar competencias en los estudiantes para establecer un Sistema de Control de Calidad de acuerdo con las técnicas convencionales.*

6. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** *El estudiante tendrá competencias para:*

1. *Describir las Gráficas de control.*
2. *Analizar los Principios y consideraciones básicas de la Filosofía de la variación.*
3. *Describir los fundamentos teóricos de los gráficos de control.*
4. *Analizar las Gráficas de control para variables*
5. *Aplicar las Gráficas de control \bar{X} , R.*
6. *Describir la Gráfica de control de la desviación típica.*
7. *Describir el concepto de Especificaciones, tolerancias y capacidad de procesos.*
8. *Analizar la capacidad de los procesos industriales.*
9. *Aplicar la capacidad de los procesos industriales.*
10. *Aplicar otros métodos para estimar la capacidad del proceso.*
11. *Analizar las Gráfica de control para atributos. Gráficas p y np:*
12. *Graficar la curva característica de las graficas p y np.*
13. *Analizar la Gráfica de control para atributos.*
14. *Aplicar la Gráfica de control para atributos.*
15. *Analizar las Gráficas de control para disconformidades (gráficas c y u):
procedimientos especiales de control de procesos.*
16. *Aplicar las Gráficas de control para disconformidades (gráficas c y u):
procedimientos especiales de control de procesos.*
17. *Analizar el Muestreo de aceptación. Conceptos fundamentales del muestreo de recepción. Muestreo de recepción por atributos*
18. *Aplicar el Muestreo de aceptación. Conceptos fundamentales del muestreo de recepción. Muestreo de recepción por atributos*
19. *Analizar el Muestreo de aceptación. Muestreo de recepción por variables.
Procedimientos especiales de muestreo por atributos. Planes de muestreo continuo (PMC). Planes de muestreo de lotes salteados (PMLS).*
20. *Aplicar el Muestreo de aceptación. Muestreo de recepción por variables.
Procedimientos especiales de muestreo por atributos. Planes de muestreo continuo*

(PMC). Planes de muestreo de lotes salteados (PMLS).

21. Describir la Teoría de la confiabilidad. Confiabilidad del software.
22. Calcular la repetitividad & reproducibilidad (R&R).
23. Analizar la Ingeniería de la medición. Trazabilidad: conceptos, aplicación y cálculo.
24. Elaborar un Proyecto de simulación de un sistema técnico de control estadístico de procesos (C.E.P.)

7. CONTENIDOS:

Tema	Contenido	Semanas	Sem. N°
1.	Gráficas de control. Principios y consideraciones básicas. Filosofía de la variación. fundamentos teóricos de los gráficos de control.	1	1
1.	Gráficas de control para variables Gráficas de control \bar{x} , r . Gráfica de control de la desviación típica.	1	2
2.	Especificaciones, tolerancias y capacidad de procesos. Especificaciones y tolerancias. Análisis de la capacidad de los procesos industriales. Otros métodos para estimar la capacidad del proceso.	1	3
3.	Gráfica de control para atributos. Gráficas p y np : curva característica de las gráficas p y np .	1	4
3.	Gráfica de control para atributos. Gráficas de control para disconformidades (gráficas c y u): procedimientos especiales de control de procesos	1	5
4.	Muestreo de aceptación. Conceptos fundamentales del muestreo de recepción. Muestreo de recepción por atributos	2	6-7
4.	Muestreo de aceptación. Muestreo de recepción por variables. Procedimientos especiales de muestreo por atributos. Planes de muestreo continuo (pmc). Planes de muestreo de lotes salteados (pmls).	2	8-9
5.	Confiabilidad. Teoría de la confiabilidad. Confiabilidad del software.	1	10
5.	Calculo de repetitividad & reproducibilidad (r&r). Ingeniería de la medición. Trazabilidad: conceptos, aplicación y cálculo.	1	11
6.	Proyecto de simulación de un sistema técnico de control estadístico de procesos (c.e.p.)	1	12
<i>Duración total</i>		12	12

						finalizada o un unidad
Ejercicios, tareas y/o asignaciones para fuera del aula		9	05			Al finalizar cada unidad
Informes de simulaciones, y/o prácticas de laboratorio	Simulaciones computarizadas	4	10	05	Unidades 4,5,6 y 7	al finalizar cada unidad
Recopilación de cada tipo de estrategia metodológica con su correspondiente e análisis crítico	Portafolio de Aprendizaje	1	05	05	Todas las unidades	Final Semana 12

10. FUENTES DE INFORMACIÓN:

ARVELO, ANGEL F. "La capacidad de los procesos industriales". Universidad Católica Andrés Bello, Caracas. 2000

BANKS, JERRY. "Control de Calidad". Limusa, México. 2000.

CAROT ALONSO, VICENTE. "Control Estadístico de la Calidad". Alfa omega, México. 2001.

ENRICK, Norbert L. "Control de Calidad y beneficio Empresarial" LESTER, Ronald H. Edic. Díaz de Santos S.A., Madrid, 1989. Motley, Jr. Harry E.

FEIGEMBAUM, Armond V. "Control total de la Calidad" Cecsca, México, 1986.

HODSON, William K. (2000). Maynard, Manual del Ingeniero Industrial, Tomo II, Sección II. Cap. 4, Ingeniería de confiabilidad, parte I. Teoría de confiabilidad. ED. 4°. Editorial. McGraw Hill.

HODSON, William K. (2000). Maynard, Manual del Ingeniero Industrial, Tomo II, Sección II, Cap. 4, Ingeniería de confiabilidad, parte 2. Cálculo de la confiabilidad y sistemas expertos. ED. 4°. Editorial. McGraw Hill.

HODSON, William K. (2000). Maynard, Manual del Ingeniero Industrial, Tomo II, Sección II, Cap. 4, Ingeniería de confiabilidad, parte 3. Confiabilidad del software. ED. 4°. Editorial. McGraw Hill.

HODSON, William K. . (2000). Maynard, Manual del Ingeniero Industrial, Tomo