

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Mecánica		DEPARTAMENTO: Tecnología de Producción	
ASIGNATURA: Control de la Calidad				CÓDIGO: 4936	PAG: 1 DE: 6
REQUISITOS: Producción II (4932)					UNIDADES: 3
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4
<p>Universidad Central de Venezuela Facultad de Ingeniería Escuela de Ingeniería Mecánica Departamento de Tecnología de Producción Unidad Docente y de Investigación Producción</p> <p>Asignatura</p> <p>Control de la Calidad</p>					
Fecha Emisión:		Nro. Emisión:		Período Vigente:	
Último Período					
Profesor (a):	Jefe Dpto.:	Director:	Aprob. Cons. de Escuela	Aprob. Cons. Facultad	

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Mecánica		DEPARTAMENTO: Tecnología de Producción	
ASIGNATURA: Control de la Calidad				CÓDIGO: 4936	PAG: 2 DE: 6
REQUISITOS: Producción II (4932)					UNIDADES: 3
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4
<p>1. PROPÓSITO</p> <p>Las necesidades actuales de las empresas de producción demandan ingenieros con formación sólida en métodos de control de la calidad de sus procesos y productos en un contexto integral de calidad, productividad y competitividad, por lo cual, a través de este curso se espera. El control de la calidad de las empresas modernas abarca el control de todos los parámetros medibles del conjunto de procesos que conforman el sistema de la calidad en el marco integral con las otras funciones de gestión de la calidad como son la planificación, aseguramiento y mejora de la calidad.</p> <p>2. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE</p> <p>2.1 Objetivo General</p> <p>Proporcionar la base conceptual y metodológica necesaria para comprender y realizar la función de control de la calidad de procesos y productos definidos en el sistema de gestión de la calidad de las organizaciones, en el marco de los principios, métodos y normativas aplicadas en organizaciones modernas.</p> <p>2.2 Objetivos específicos</p> <p>Tema 1. Conceptos básicos de control de la calidad. Al concluir el tema 1, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender los objetivos, parámetros y principios que fundamenta la función del control de la calidad de productos y procesos de los sistemas de producción. <p>Tema 2. Alcance de control de la calidad Al concluir el tema 2, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir y aplicar la metodología de control de calidad en el contexto del sistema de gestión de la calidad <p>Tema 3. Control de desempeño del sistema de la calidad Al concluir el tema 3, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar y aplicar la metodología apropiada para el control del desempeño de los sistemas de la calidad. 					
Fecha Emisión:		Nro. Emisión:		Período Vigente:	
Último Período					
Profesor (a):	Jefe Dpto.:	Director:	Aprob. Cons. de Escuela	Aprob. Cons. Facultad	

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Mecánica		DEPARTAMENTO: Tecnología de Producción	
ASIGNATURA: Control de la Calidad				CÓDIGO: 4936	PAG: 3 DE: 6
REQUISITOS: Producción II (4932)					UNIDADES: 3
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4
<p>Tema 4. Control estadístico de la variabilidad Al concluir el tema 4, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Comprender y aplicar los métodos de estadística descriptiva aplicados en el control de la variabilidad de los factores de producción <p>Tema 5. Control estadístico de procesos Al concluir el tema 5, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la calidad de los procesos mediante gráficas de control y elaborar informes estadísticos para el proceso de toma de decisiones <p>Tema 6. Control estadístico de atributos Al concluir el tema 6, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar los métodos adecuados para el control de variables discretas asociados a la calidad de los productos terminados. <p>Tema 7. Método de control Seis Sigma “6σ” Al concluir el tema 7, el alumno debe ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describir el método Seis Sigma “6σ” para controlar totalmente los procesos del sistema de producción Aplicar los métodos de mejora continua para lograr objetivos de control de la calidad 					
3. EVALUACIÓN					
El rendimiento del estudiante en el logro de los objetivos planteados, se realizará mediante el siguiente esquema, conforme a lo establecido en el Reglamento de Exámenes de la Universidad Central de Venezuela:					
<ul style="list-style-type: none"> Dos (2) exámenes parciales, teóricos y de desarrollo, cuyo promedio tendrá una ponderación del 60% de la calificación definitiva. Trabajos y exposiciones según tema asignado, cuyo promedio tendrá una ponderación del 40% de la calificación definitiva. Un examen de reparación para aquellos alumnos que no logren con la evaluación anterior la nota mínima aprobatoria que es de diez puntos. 					
Fecha Emisión:		Nro. Emisión:		Período Vigente:	
Último Período					
Profesor (a):	Jefe Dpto.:	Director:	Aprob. Cons. de Escuela	Aprob. Cons. Facultad	

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Mecánica		DEPARTAMENTO: Tecnología de Producción	
ASIGNATURA: Control de la Calidad				CÓDIGO: 4936	PAG: 4 DE: 6
REQUISITOS: Producción II (4932)					UNIDADES: 3
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4
4. CONTENIDO					
4.1 Sinóptico					
La función de control de la calidad. Alcance de control de la calidad. Control de desempeño del sistema de la calidad. Control estadístico de la variabilidad. Control estadístico de procesos. Control estadístico de atributos. Método de control Seis Sigma “6σ”					
4.2 Detallado					
Tema 1. Conceptos básicos de control de la calidad					
¿Qué es control de la calidad? Evolución del control de la calidad. Calidad de diseño y de conformidad. Objetivos del control de la calidad. Parámetros de control de la calidad Principios aplicados en control de la calidad. Normas y criterios que respaldan el control de la calidad.					
Tema 2. Alcance de control de la calidad					
Procesos de control de la calidad. Fases de control de la calidad. Ciclo de control. Seguimiento y medición de procesos. Seguimiento y medición de productos. Control de productos no conformes. Análisis de datos.					
Tema 3. Control de desempeño del sistema de la calidad					
Alcance del control de desempeño. Análisis de políticas y objetivos de la calidad. Análisis del sistema de indicadores de desempeño. Revisión de los gráficos de control de desempeño. Revisión de los proyectos de mejora. Gráficos de control del desempeño					
Tema 4. Control estadístico de la variabilidad de procesos y productos terminados.					
Lista de chequeo. Métodos de control de variables. Recopilación y ordenamiento de datos. Distribución de frecuencias. Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Aplicación de histogramas					
Tema 5. Control estadístico de procesos					
Aplicación de la distribución normal de probabilidad. Características del control de procesos. Métodos de control estadístico de procesos. Utilización de gráficos de control de procesos. Análisis de la capacidad del proceso. Estudio de la capacidad de los procesos					
Tema 6. Control estadístico de atributos					
Aplicación de la distribución binominal. Objetivos del control de aceptación. Alcance del control de aceptación. Prueba de hipótesis en control de aceptación. Construcción de gráficos de control de atributos					
Fecha Emisión:		Nro. Emisión:		Período Vigente:	
Último Período					
Profesor (a):	Jefe Dpto.:	Director:	Aprob. Cons. de Escuela	Aprob. Cons. Facultad	

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Mecánica		DEPARTAMENTO: Tecnología de Producción	
ASIGNATURA: Control de la Calidad				CÓDIGO: 4936	PAG: 5 DE: 6
REQUISITOS: Producción II (4932)					UNIDADES: 3
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4
<p>Tema 7. Método de control y mejora Seis Sigma “6σ” Características del método 6σ. Enfoque integrado de gestión. Modelos aplicados en 6σ._ Métodos complementarios de mejora. Diagrama causa-efecto. Diagrama de Pareto.</p> <p>5. ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES</p> <p>Durante las horas teóricas, el profesor expondrá los contenidos de la asignatura, los cuales se refuerzan en las horas de práctica mediante la realización de ejercicios. Adicionalmente el profesor asignará lecturas y tareas semanales que los alumnos presentarán en grupos.</p> <p>6. MEDIOS INSTRUCCIONALES</p> <p>Se utilizarán los siguientes medios o recursos:</p> <p>Material impreso (Guías, Textos indicados en la bibliografía), pizarrón, transparencias y material multimedia.</p> <p>7. REQUISITOS</p> <p>Formales: Haber aprobado la asignatura Producción II (4932). Académicos: Manejar los conceptos relacionados con producción.</p> <p>8. UNIDADES</p> <p>Esta asignatura tiene tres (3) unidades.</p> <p>9. HORAS DE CONTACTO</p> <p>Los contenidos de esta asignatura para un curso de un semestre de duración deben ser cubiertos en dos (2) sesiones de dos (2) horas cada una para un total de cuatro horas semanales. Estas cuatro horas se discriminan en tres de teoría y una de práctica.</p>					
Fecha Emisión:		Nro. Emisión:		Período Vigente:	
Último Período					
Profesor (a):	Jefe Dpto.:	Director:	Aprob. Cons. de Escuela	Aprob. Cons. Facultad	

FACULTAD: Ingeniería		ESCUELA: Ingeniería Mecánica		DEPARTAMENTO: Tecnología de Producción	
ASIGNATURA: Control de la Calidad				CÓDIGO: 4936	PAG: 6 DE: 6
REQUISITOS: Producción II (4932)					UNIDADES: 3
HORAS					
TEORÍA	PRÁCTICA	TRAB. SUPERV.	LABORATORIO	SEMINARIO	TOTALES DE ESTUDIO
3	1				4

10. PROGRAMACIÓN CRONOLÓGICA

Tema	1	2	3	4	5	6	7	Totales
Horas Totales	8	8	8	8	12	8	12	64
Horas de Teoría	8	8	4	4	8	4	6	42
Horas de Práctica	0	0	4	4	4	4	6	22

11. BIBLIOGRAFÍA

11.1 Textos Básicos

- Areyán, J. 1997. *Calidad sin Fronteras*. UCV.
- Ishicawa, K. 2003. *Qué es el Control total de calidad .La modalidad japonesa*. Editorial NORMA.

11.2 Textos Complementarios

- Deming, E. 1989. *Calidad, productividad y competitividad*. Ed. Dias de Santos.
- Juran, J. 1983. *Manual de Control de Calidad*. Editorial Reverte. Madrid.
- Juran, J. 1987. *Planificación y Analisis de la Calidad*. McGraw-Hill Interamericana.
- Van Ettinger, J. & Sitting J. *More..... Through Quality*.
- Willemze, F. & Schaffma A. *Gestión Moderna de la Calidad*.
- Chuen Tao, L. 1969. *El Control de la Calidad en la Empresa*. Editorial Deusto.
- Bur, I. *Engineering Statistics and Quality Control*.
- Cowdwn, D. *Statistics Methods and Quality Control*.
- Asociación Española para el Control de la Calidad. *Control Estadístico de la Calidad*
- Crosby, P. 1985. *La Calidad no Cuesta*. Panorama.
- Crosby, P. 1990. *Hablemos de Calidad*. Panorama.

Fecha Emisión:		Nro. Emisión:		Periodo Vigente:		Último Período	
Profesor (a):	Jefe Dpto.:	Director:	Aprob. Cons. de Escuela	Aprob. Cons. Facultad			