

FACULTAD DE INGENIERÍA

ÁREA DE METALURGIA Y MATERIALES



Nombre de la materia : CONTROL DE CALIDAD
Clave de la materia: 6080
Clave CACEI: OC
Nivel del Plan de Estudios: VIII No. de créditos: 6
Horas/Clase/Semana: 3
Horas totales/Semestre: 48
Horas/Práctica (y/o Laboratorio): 0
Prácticas complementarias:
Trabajo extra-clase Horas/Semana: 3
Carrera/Tipo de materia: Obligatoria
No. de créditos aprobados:
Fecha última de Revisión Curricular: Mes 06 Año 16
Nombre y clave de la materia de requisito:
ADMINISTRACIÓN, 6079

PROPÓSITO DEL CURSO

El Control de Calidad es una parte muy importante en cualquier actividad de negocio e industria. Su estudio ha venido a formar parte en la preparación académica de los profesionistas y en particular de los ingenieros. Conocer su integración dentro de los Sistemas de Calidad es

relevante a fin de mejorar la competitividad de los estudiantes y es por ello que se le ha dado más peso en el área de conocimientos así como en la competitividad de cualquier empresa o institución.

OBJETIVO DEL CURSO

Adiestrar al futuro Ingeniero Metalurgista y de Materiales en el campo de la Calidad a través de un análisis profundo de su evolución, sus principales características y los personajes que han contribuido a hacer de la Calidad una profesión en sí.

Ayudarlo a integrarse en las empresas de clase mundial con una Cultura de Calidad habilitándolo en el manejo de la Estadística para medir y controlar la Calidad en los

procesos de fabricación y proceso de Gestión de la Calidad a través de su estandarización con la Norma ISO 9001.

Incursionar en las Metodologías de Lean 6 Sigma que como herramientas de calidad que le permitan resolver los obstáculos que se le presenten en el día con día para el cumplimiento de su Misión.

CONTENIDO TEMÁTICO

1. Filosofía de la Calidad.

8 hrs

Objetivo: El alumno analizará el concepto de Calidad, su historia y las filosofías de algunos expertos para así concientizarse y generar un criterio sólido en este aspecto.

- 1.1 Conceptos y términos empleados en calidad.
- 1.2 Movimientos históricos de Calidad.
- 1.3 Calidad en México y otros países.
- 1.4 Deming, Crosby, Juran y otros Gurús de la calidad.

2. Estadística y Solución de Problemas.

8 hrs

Objetivo: Reforzar en el alumno los conceptos básicos de la probabilidad y estadística que pueda emplear en la solución de problemas.

- 2.1 Conceptos básicos y de variación.
- 2.2 Probabilidad básica y medidas de la tendencia central.
- 2.3 Ejercicios prácticos.

3. Técnicas para el Control de Estadístico de Calidad y Muestreo.

16 hrs

Objetivo: Habilitar al alumno en el manejo de las siete herramientas básicas del control estadístico del proceso empleadas en las Operaciones/Procesos de las empresas.

- 3.1 Hojas de chequeo.
- 3.2 Histograma.
- 3.3 Diagrama de Pareto.
- 3.4 Diagrama de Ishikawa.
- 3.5 Estratificación.
- 3.6 Diagrama de dispersión.
- 3.7 Gráficas de control.
- 3.8 Técnicas para extraer parte de una población y tomar decisiones con respecto a ésta.

4. Norma ISO 9001, Lean / 6 Sigma.

16 hrs

Objetivo: El alumno estudiará qué es y en qué consiste un proceso de Certificación de su Sistema de Calidad en las

Organizaciones bajo la Norma ISO 9001, Manufactura Lean 6 Sigma y sus implicaciones con la Calidad.

Conocer a través de estas dos Metodologías las Herramientas de Calidad necesarias para la Mejora Continua.

4.1 Los Principios de la Calidad.

4.2 Estandarización.

4.3 Organización ISO y el Estándar ISO 9001.

4.4 Principios básicos e implementación de Lean 6 Sigma, en una empresa, como herramientas de trabajo.

METODOLOGÍA

Análisis de conceptos teóricos, exposición de grupo, resolución de problemas, síntesis de temas vistos en

videocintas seleccionadas, utilización de internet y trabajos de investigación.

EVALUACIÓN

Trabajos 25%

Exámenes 75%

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

a. Cantú D., H., Desarrollo de una Cultura de Calidad, 2ª. Edición, McGraw-Hill.

b. Evans, J. R., Administración y Control de la Calidad, International S.A. EDICIONES PARANINFO.

c. Feigenbaum, A. V., 4ª. Reimpresión, Control Total de la Calidad, Compañía Editorial Continental

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

d. Normas Internacionales de Administración de Calidad y Sistemas Ambientales.

e. Ishikawa, K., Introducción al Control de Calidad, Díaz de Santos.

f. Artículos varios en Internet.