



Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

Ingeniería Mecánica Automotriz

PROGRAMA DE ESTUDIOS

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Control y Sistemas de Calidad

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
Décimo	311103PA	102

OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DE LA ASIGNATURA

El alumno conocerá las técnicas estadísticas para el control de la calidad de un producto por variables cuantitativas y atributos para disminuir la variabilidad del proceso de producción, y conocer los fundamentos de los sistemas de calidad que incrementen la satisfacción de los clientes y mejoren el desempeño de una organización.

TEMAS Y SUBTEMAS

1. Introducción a la Calidad y Sistemas de calidad.

- 1.1 Características generales.
- 1.2 Desarrollo histórico y Gurús de la calidad.
- 1.3 Introducción a Sistemas de Calidad

2. Herramientas Básicas.

- 2.1 Diagrama de Pareto.
- 2.2 Diagrama causa – efecto.
- 2.3 Histograma.
- 2.4 Planillas de inspección.
- 2.5 Diagrama de dispersión.
- 2.6 Estratificación.
- 2.7 Gráficas de control.

3. Cartas de Control para Variables y atributos.

- 3.1 Gráfica de medias.
- 3.2 Gráfica de rangos.
- 3.3 Gráfica de desviaciones estándar.
- 3.4 Gráfica de medianas.
- 3.5 Carta para mediciones individuales.
- 3.6 Carta de suma acumulativa.
- 3.7 Gráficas para artículos defectuosos.
- 3.8 Gráficas para defectos.

4. Capacidad del Proceso.

- 4.1 Capacidad potencial
- 4.2 Capacidad real.
- 4.3 Carta de tolerancia e histograma
- 4.4 Índice CPM.

5. Muestreo de Aceptación.

- 5.1 Generalidades.
- 5.2 Curva de característica de operación.
- 5.3 Índices de calidad para muestreo.
- 5.4 Planes de Muestreo por variables.
- 5.5 Planes de Muestreo por atributos.
- 5.6 Planes de Muestreo Dodge-Romig.
- 5.7 Planes de Muestreo Military Standard 105E.

6. Sistemas de Calidad.

- 6.1 Definiciones de sistema de calidad.
- 6.2 Desarrollo de un sistema de Gestión de calidad.
- 6.3 Normas mexicanas e Internacionales.



- 6.4 Procedimiento para certificar procesos.
 6.5 Generalidades de la Familia ISO 9000.
 6.6 Modelos de calidad: Malcolm Baldrige, Europeo, Calidad total, Noriaki Kano, Deming.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Revisión bibliográfica del tema en libros y artículos científicos por los alumnos. Desarrollo de un sistema de gestión de calidad. Desarrollo de los diferentes tipos de auditorías. Consulta y aplicación de requisitos ante los organismos autorizados para certificar. Participación en congresos relacionados con calidad.

CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Al inicio del curso el profesor indicará el procedimiento de evaluación que deberá comprender al menos tres evaluaciones parciales que tendrán una equivalencia del 50% y un examen final equivalente al 50%, la suma de estos dos porcentajes dará la calificación final.

BIBLIOGRAFÍA (TIPO, TÍTULO, AUTOR, EDITORIAL Y AÑO)

Básica:

Control Estadístico de la Calidad. Douglas Montgomery. Limusa Wiley. 2004. 3ª Edición.
 Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma. Humberto Gutiérrez Pulido, Román de la Vara Salazar. Mc Graw Hill Interamericana. 2004.
 Control de Calidad. Dale H. Besterfield. Prentice Hall Hispanoamericana. 1995.
 Control Estadístico de Calidad. Eugene L. Grant, Richard S. Leavenworth. Continental. 1996. 2ª Edición.
Sistemas de Gestión de la Calidad - Directrices para la Mejora del Desempeño ISO 9004: 2000 = Quality Management Systems - Guidelines for Performance Improvements, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación 2001.
Sistemas de Gestión de la Calidad - Fundamentos y Vocabulario = Quality Management Systems - Fundamentals and Vocabulary / Instituto Mexicano de Normalización y Certificación 2001

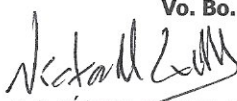
Consulta:

Análisis y Planeación de la Calidad: Del Desarrollo del Producto al Uso. J. M. Juran, Frank M. Gryna. McGraw Hill Interamericana. 1995.
 Control Total de la Calidad. Armand V. Feigenbaum. Continental. 1994. 3ª Edición.
 Herramientas Estadísticas Básicas para el Mejoramiento de la Calidad. Hitoshi Kume. Norma. 1992.
 Métodos de Control de Calidad. Harrison M. Wadsworth, Kenneth S. Stephens, A. Blanton Godfrey. Continental. 2005.
 Six Sigma: Control Estadístico del Proceso y Administración Total de la Calidad en Manufactura y Servicios. Geoff Tennant. Panorama. 2002.
 Gestión de la Calidad: *Mejora Continua y Sistemas de Gestión. Teoría y Práctica* - Juan Velasco Sánchez

PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Ingeniero industrial, Maestros en Ingeniería Industrial, Maestro en Sistemas de Gestión de Calidad, Doctor en Gestión de Calidad, Doctor en ciencias de la Ingeniería.

Vo. Bo.


 M.C. VÍCTOR MANUEL CRUZ MARTÍNEZ
 JEFE DE CARRERA



AUTORIZÓ


 DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO
 VICE-RECTOR ACADÉMICO