



### PROGRAMA DE ESTUDIOS

#### NOMBRE DE LA ASIGNATURA

**Control Estadístico de Calidad**

SEMESTRE	CLAVE DE LA ASIGNATURA	TOTAL DE HORAS
<b>Sexto</b>	<b>114062</b>	<b>80</b>

#### 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 analizar la variabilidad del proceso de producción.

#### TEMAS Y SUBTEMAS

##### 1. Introducción a la calidad.

- 1.1. Características generales.
- 1.2. Desarrollo histórico.
- 1.3. Gurús de la calidad.
- 1.4. Costos de la calidad.

##### 2. Herramientas básicas.

- 2.1. Gráfica 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.

- 3.1. Gráfica de medias.
- 3.2. Gráfica de rangos.
- 3.3. Gráfica de desviaciones estándar.
- 3.4. Gráfica de medianas.

##### 4. Cartas de control para mediciones individuales.

- 4.1. Carta para mediciones individuales.
- 4.2. Carta de suma acumulativa.

##### 5. Cartas de control para atributos.

- 5.1. Gráfica p.
- 5.2. Gráfica np.
- 5.3. Gráfica c.
- 5.4. Gráfica u.

##### 6. Capacidad del Proceso.

- 6.1. Carta de tolerancia e histograma.
- 6.2. Índice Cp.
- 6.3. Índice Cpk.
- 6.4. Índice Cpm.
- 6.5. Índice K.

##### 7. Muestreo de Aceptación.

- 7.1. Generalidades.
- 7.2. Curva de característica de operación.
- 7.3. Índices de calidad para muestreo.
- 7.4. Planes de Muestreo Dodge-Romig.
- 7.5. Planes de Muestreo Military Standard.



**VICE-RECTORIA  
ACADÉMICA**



# Universidad Tecnológica de la Mixteca

Clave DGP: 200089

## Ingeniería Industrial

00061

### PROGRAMA DE ESTUDIOS

#### 8. Metodología Seis sigma.

- 8.1. Estadística Seis sigma.
- 8.2. Responsables.
- 8.3. Metodología DMAIC.

#### ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Sesiones dirigidas por el Profesor en donde presente conceptos y resuelva ejercicios. Revisión bibliográfica del tema en libros y artículos científicos por los alumnos.

#### CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

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

#### BIBLIOGRAFÍA

##### Libros Básicos:

1. Control Estadístico de la Calidad. Douglas C. Montgomery. Limusa Wiley. 3ª Edición. 2004.
2. Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma. Humberto Gutiérrez Pulido, Román de la Vara Salazar. Mc Graw Hill Interamericana. 2004.
3. Control de Calidad. Dale H. Besterfield. Prentice Hall Hispanoamericana. 1995.
4. Control Estadístico de Calidad. Eugene L. Grant, Richard S. Leavenworth. Continental. 2ª Edición. 1996.

##### Libros de Consulta:

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

#### PERFIL PROFESIONAL DEL DOCENTE

Maestría o Doctorado en Ingeniería Industrial o áreas afines.

Vo. Bo.

DR. IGNACIO HERNÁNDEZ CASTILLO  
JEFE DE CARRERA



Autorizó

DR. AGUSTÍN SANTIAGO ALVARADO  
VICE-RECTOR ACADÉMICO

