

## **CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD**

### **OBJETIVOS:**

- *Tomar conciencia de la importancia de la gestión basada en hechos.*
- *Adquirir habilidades para el manejo de datos.*
- *Comprender el concepto de variación y su relación con la calidad*
- *Adquirir conocimientos necesarios sobre la aplicación de la estadística al mejoramiento de procesos.*
- *Conocer la elaboración y aplicación de los gráficos de control, herramienta principal del control estadístico de procesos.*
- *Conocer un método práctico para la aplicación del control estadístico de procesos.*

### **TEMARIO:**

1. *Conceptos Básicos*
  - 1.1. *Evolución de la calidad*
  - 1.2. *Definición de calidad*
  - 1.3. *Niveles de calidad*
  - 1.4. *Aseguramiento de la calidad*
  - 1.5. *Calidad de diseño y calidad de conformidad*
  - 1.6. *Control de la calidad*
  - 1.7. *Definición de estadística*
  - 1.8. *Actitudes frente al control del proceso*
2. *Variación*
  - 2.1. *Definición*
  - 2.2. *Tipos de variación*
3. *Tipos de datos*
  - 3.1. *Variables*
  - 3.2. *Atributos*
4. *Muestreo*
  - 4.1. *Definición*
  - 4.2. *Características del muestreo*
  - 4.3. *Métodos del muestreo*
  - 4.4. *Ventajas de desventajas del muestreo*
5. *Parámetros*
  - 5.1. *Tendencia central*
  - 5.2. *Dispersión*
6. *Herramientas de la calidad*
  - 6.1. *Hoja de verificación*
  - 6.2. *Estratificación*
  - 6.3. *Diagrama causa & efecto*
  - 6.4. *Diagrama de pareto*
  - 6.5. *Diagrama de dispersión*
  - 6.6. *Histograma*

- 7. *Control estadístico de procesos*
  - 7.1. *Definición*
  - 7.2. *Indicadores*
  - 7.3. *Gráfico de control*
  - 7.4. *Límite de control y límite de especificación*
  - 7.5. *Proceso estable*
  - 7.6. *Gráfico de control de variables*
    - Gráfico media – Rango*
    - Gráfico media – Desviación estándar*
    - Gráfico individual – Rango móvil*
  - 7.7. *Gráfico de control para Atributos*
    - Gráfico de fracción defectuosa*
    - Gráfico de Unidades defectuosas*
    - Gráfico de defectos por unidad*
    - Gráfico de Número de defectos*
  - 7.8. *Anormalidades*
  - 7.9. *Implementación del Control Estadístico de Procesos*
- 8. *Capacidad de proceso*
  - 8.1. *Definición*
  - 8.2. *Estados de un proceso*
  - 8.3. *Medidas de la capacidad de procesos*
    - C<sub>PRO</sub>*
    - Capacidad potencial (C<sub>p</sub>)*
    - Capacidad real (C<sub>pk</sub>)*
  - 8.4. *Estimación del porcentaje de defectos*
  - 8.5. *Estudio de capacidad de procesos*
  - 8.6. *Capacidad de procesos para atributos*
  - 8.7. *Prueba de R&R*
- 9. *Otros gráficos de control*
  - 9.1. *Gráfico Media Móvil – Rango Móvil*
  - 9.2. *Gráfico Media Móvil – Desviación estándar móvil*
  - 9.3. *Gráfico móviles de atributos*
  - 9.4. *Gráfico CUSUM*
  - 9.5. *Gráfico EWMA*
- 10. *Control de recepción*
  - 10.1. *Planes de inspección*
  - 10.2. *Inspección por variables*
  - 10.3. *Inspección por atributos*

**DURACIÓN:** 20 horas