

## CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS

### CURSO DIRIGIDO A:

Responsables de calidad y mantenimiento

### OBJETIVOS DEL CURSO:

Al final del curso los participantes serán capaces de definir qué es un estándar de proceso, que puede llegar a afectarlo, cómo seleccionar tareas para ser controladas estadísticamente y qué tipo de gráfica puede emplearse para este propósito.

### HORAS CRONOLÓGICAS:

16 HORAS

### CONTENIDOS

- Introducción al Control Estadístico de Procesos (SPC).
- Fundamentos estadísticos.
- Variabilidad de procesos.
- ¿Cuál es la razón por la que varían los procesos?
- Causas comunes de problemas.
- ¿Qué condiciones hacen falta para aplicar un gráfico de control?
- Implementación del PC en la empresa.
- Preparación y selección del proceso piloto.
- Implantación del gráfico de control piloto.
- Análisis de resultados.
- Capacidad de proceso.
  - Variabilidad de corto y largo plazo.
  - Concepto de grupo homogéneo racional.
- Gráficos de control por variables.
- Curvas de operación del gráfico de control.
  - Curva de control del gráfico de medidas.
  - Curva de control del gráfico de dispersión.
- Interpretación de las indicaciones del gráfico de control.
- ¿Cómo se realiza un estudio de capacidad de procesos?
  - Comprender los fenómenos físicos y tecnológicos importantes para el proceso.
  - Definición de la estratificación de las medidas a tomar.
  - Estabilizar el proceso.
  - Toma de datos.
  - Identificación del patrón de variabilidad.
  - Comprobación de la normalidad de los datos.
  - Construcción de un intervalo de confianza de los índices.



- Casos de procesos no normales.
  - Consecuencia que tiene en el análisis.
  - Técnica de normalización de los datos.
- Gráficos de control para aplicaciones especiales.
  - Gráficos para pruebas unitarias.
  - Gráficos que permiten controlar dos tipos de variables simultáneamente.
  - Gráficos de control para el caso de series cortas.
  - Otros gráficos de control de variables.
- Gráficos de control por atributos.
  - Gráficos de control basados en distribución binomial.
  - Gráficos de control basados en distribución de Poisson.



## METODOLOGÍA

Clases teórico prácticas. Se utilizan ejercicios obtenidos de casos reales que luego son analizados y debatidos en foros con el relator.

## DIAGNÓSTICO:

Proceso con el cuál CENFOTECH mide los conocimientos de cada participante previos a una actividad de capacitación. Una vez finalizado, CENFOTECH emite un reporte de resultados a la empresa.

## EVALUACIÓN:

Se realizar un control teórico al finalizar el curso, que medirá el nivel de comprensión de los participantes respecto a las normas y reglamentos. Para ello se aplica una prueba de selección múltiple donde la nota será de acuerdo a la escala convencional de 1 a 7. Nota de aprobación 5.

## SEGUIMIENTO:

Etapa donde personal de CENFOTECH se apercibe en la empresa 3 meses después de finalizada la actividad para identificar el nivel de los participantes en el puesto de trabajo. El instrumento de seguimiento es alternativo y es sugerido por CENFOTECH.