

CURSO TALLER 16 Horas

“Estadística Básica para Operadores y Mantenedores” (Nivel I - Incluye CD con Software Estadístico)

¿Cuánto de estadística necesita conocer el personal técnico de operación y mantenimiento?
Pregunta que formula constantemente el Prof. Schabauer a los participantes en sus cursos

Parámetros Estadísticos de Mantenimiento

Todos los fenómenos de funcionamiento de instalaciones y equipos requieren la estadística como soporte básico para cuantificar los parámetros, una cantidad que está sujeta o condicionada a determinados valores que pueden ser, una serie histórica que describe características o comportamiento de una población.

El comportamiento histórico de los equipos se caracteriza en base a los tiempos de operación y los tiempos de mantenimientos que han sido ejecutados así como el registro de fallas o averías que se han presentado desde el momento de la puesta en marcha de sus sistemas.

Este proceso de conocimiento se logra alcanzar asistiendo a un curso básico sobre los principales componentes de la estadística.

Objetivos:

Al finalizar el Taller, el participante estará en capacidad de poder usar los criterios estadísticos en sus actividades laborales de ser necesario en los siguientes campos:

- ✓ Recolectar datos.
- ✓ Graficar datos.
- ✓ Analizar datos de equipos y procesos

Metodología:

Repasar los principios y métodos estadísticos, las técnicas de recolección y datos de fallos con la utilización de métodos participativos y estudiar caso mediante trabajo en grupos (“aprender haciendo”) con manejo de software específico.

Implementos y requisitos:

De preferencia los participantes utilizaran formatos para realizar ejercicios prácticos de estadística. El curso tendrá una duración de 16 horas.

Dirigido a:

Operadores de equipos y personal de mantenimiento de plantas, flotas y empresas de servicios. Estudiantes que desean ampliar sus conocimientos en la especialidad de estadística vinculados a la gestión del mantenimiento

Temario del Taller:

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

- 1.1) La Estadística: Definición y alcances vinculados al mantenimiento.
- 1.2) Población y Muestra: Variables, Estadísticos y Parámetros.
- 1.3) Teoría Elemental del Muestreo: Aleatorio simple, aleatorio sistemático, estratificado y conglomerado.
- 1.4) Tamaño muestral, riesgo y nivel de confianza.

CONVENIOS CON:

CAPITULO II: MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE POSICIÓN

- 2.1) La Media Aritmética: Definición, cálculo e interpretación.
- 2.2) La Media Aritmética Vinculada al Mantenimiento: Concepto de fallo, tiempo medio entre fallos (MTTR).
- 2.3) La Mediana y los Cuartiles.
- 2.4) Deciles, Centiles y Cuantiles en General.
- 2.5) La Moda.
- 2.6) El Empleo del **Software Estadístico Minitab**.

CAPITULO III: MEDIDAS DE VARIABILIDAD, SESGO Y APUNTAMIENTO

- 3.1) La Varianza: Población y Muestral.
- 3.2) La Desviación Estándar.
- 3.3) El Coeficiente de Sesgo y su Normalización.
- 3.4) El Coeficiente de Apuntamiento y su Normalización.
- 3.5) Las Contribuciones de estas medidas, al Análisis de fallos.
- 3.6) El Empleo del **Software Estadístico Minitab**.

CAPITULO IV: EL HISTOGRAMA Y EL POLIGONO DE FRECUENCIAS

- 4.1) El Histograma y sus diferentes tipos.
- 4.2) Los tipos de histogramas y sus vínculos, como señales de fallos y anomalías.
- 4.3) El Polígono de Frecuencias.
- 4.4) El Diagrama de Sectores.
- 4.5) La Ojiva Porcentual.
- 4.6) El empleo del **Software Estadístico Minitab**.

CAPITULO V: REGRESION Y CORRELACIÓN LINEAL SIMPLE

- 5.1) La Regresión lineal simple.
- 5.2) El coeficiente de correlación lineal.
- 5.3) El coeficiente de determinación.
- 5.4) Ajuste de algunas funciones no lineales: Linealización.
- 5.5) El empleo del **Software Estadístico Minitab**.

CAPITULO VI: PROBABILIDAD Y DISTRIBUCIÓN NORMAL

- 6.1) Probabilidad objetiva y subjetiva.
- 6.2) Probabilidad marginal y probabilidad conjunta.
- 6.3) Regla de la adición.
- 6.4) Probabilidad condicional.
- 6.5) Regla de la multiplicación.
- 6.6) La Distribución normal de probabilidades.
- 6.7) Intervalo de confianza para la media.
- 6.8) Intervalo de confianza para la proporción.

CAPITULO VII: CONCLUSIONES

Reflexiones para el mejor uso de las informaciones de datos para proyectar un perfil estadístico.

		Total
8 hs	8 hs	16 hs

CONVENIOS CON:

Material.- Cada participante recibirá una carpeta que contendrá la presentación y la documentación completa, preparada por expositor + una copia de Software Estadístico.

Atenciones.- Incluye refrigerios los días del curso

12.- Certificado: IPEMAN + COPIMAN (Comité Panamericano de Ingeniería de Mantenimiento)

CONVENIOS CON:



informes@ipeman.com
Teléfonos: (511) 346 2203 / 237 2724
📞 Celular: +51 9900 611 41
Ca. Manuel Scorza 287, San Borja - Lima
www.ipeman.com