

## **IV CURSO INTENSIVO: ESTRATEGIA DE MUESTREO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL APLICADA A LA HIGIENE OCUPACIONAL DE 0 A EXPERTO.**

### **I. INFORMACIÓN GENERAL**

Profesor : Ing. Gregory Galicio Sánchez 20 años de experiencia en Higiene Industrial.  
E-Mail : ggalicio2@gmail.com  
Web : <https://higienistaindustrial.com/>  
Modalidad : Aprendizaje síncrono.  
Horas Académicas : 12-15  
Tiempo de preparación del curso: 4 días hábiles.  
Número de sesiones : 3

### **II. SUMILLA DEL CURSO**

El curso prepara al estudiante para conocer los conceptos iniciales de estadística descriptiva e inferencial aplicada a la higiene ocupacional en el ambiente de trabajo. Conocer los conceptos de muestra y población de exposiciones higiénicos ocupacionales. Conocer los conceptos de media muestral, media poblacional, estimación de la media poblacional a través de la muestra. Estadísticos de prueba como la T de Student, número exacto de Land, verificación de la distribución normal y lognormal por Shapiro Wilks y demás herramientas estadísticas. Uso de la IA, Excel y Python para la generación de cálculos aplicados a la Estadística aplica a la higiene en agentes químicos.

En resumen este Crash COURSE te actualiza y resume lo que te puede tomar años en aprender por tu cuenta en un curso intensivo de 1 semana. El autor desarrolló e hizo ingeniería inversa de las técnicas estadísticas principales aplicadas a la higiene Industrial y mostrará en el curso el desarrollo Paso a Paso de las mismas.

### **III. COMPETENCIAS**

El estudiante:

1. Discierne la diferencia entre población típica común y población de exposiciones de agentes químicos.
2. Aplica las estadísticas descriptivas: número de muestras, exposición máxima, exposición mínima, rango, %exposición que excede el NMP, exposición media, desviación estándar, y estadísticas logtransformadas.
3. Aplica estadística inferencial: Trazado de probabilidad con rank plotting position, Shapiro Wilks Normal, prueba de bondad lognormal, Estimado de la media aritmética con la Minimum Variance Unbiased Estimator, Límite de confianza con el número exacto de Land. Analizando el percentil9% y el UTL95%.
4. Diferencia la aplicación de estadística de datos de los principales agentes químicos y físicos.

### **IV. UNIDADES DE APRENDIZAJE**

#### **UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA EN HIGIENE OCUPACIONAL.**

(3-4 horas académicas)

- Conceptos básicos de estadística aplicada a la Higiene.
- Muestra y población Higiénica.
- Introducción a la estrategia de monitoreo ocupacional.
- Realización de programa de muestreo de Higiene con Excel.

**UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A LA SELECCIÓN DE LA MUESTRA EN HIGIENE OCUPACIONAL** (3-4 horas académicas)

- Métodos y criterios para definir el número de mediciones.
- Estadística descriptiva aplicada a la higiene ocupacional.
- Introducción a la media muestral y desviación estándar muestral.
- Aplicación en Excel, IA y Python de los datos muestrales.

**UNIDAD 3: ESTADISTICA INFERENCIAL I.**

(3-4 horas académicas)

- Estadísticas descriptivas en Higiene Ocupacional aplicables a la inferencia estadística.
- Conceptos básicos de estadística Inferencial aplicada.
- Estadística inferencial con T de Student.
- Estadística Inferencial con Distribución Normal.
- Trazado de probabilidad con rank plotting position
- Desarrollo completo de la Prueba de Shapiro-Wilk (W-test) para la bondad de ajuste distribución Normal.
- Desarrollo completo de la Prueba de Shapiro-Wilk (W-test) para la bondad de ajuste distribución LogNormal.

**UNIDAD 4: ESTADISTICA INFERENCIAL II.**

- Examinando la cola superior de un perfil de exposición.
- Estimación inferencial de los percentiles superiores de una distribución de higiene lognormal.
- Estimación inferencial de los percentiles superiores de una distribución de higiene normal.
- Estimado de la media aritmética con la Minimum Variance Unbiased Estimator.
- Límite de confianza con el número exacto de Land.
- Uso de nomogramas para el UCL C Factor de Land.
- Uso de tablas para el UCL C Factor de Land.

**V. METODOLOGÍA**

El curso se organiza en sesiones de 3 horas académicas por cada una de ellas, dictadas de manera síncrona, en las cuales se motiva la participación de los alumnos, dentro y fuera del aula, con el empleo de herramientas síncronas para el dictado de clases: Zoom Professional, herramientas asíncronas para el dictado de clase: Classroom, grupo de WhatsApp durante el desarrollo de las clases.

Tiempo aproximado entre 12-15 horas académicas, hasta cumplir todo el silabo.

Se realizarán talleres prácticos en cada sesión.

Las clases son interactivas básicamente se dicta en Excel intermedio (las funciones explicadas se detallan en clases)

**VI. FÓRMULA DE EVALUACIÓN**

Se realizarán talleres prácticos en cada sesión

1 evaluación final de los conceptos tomados en clase.

## **VII. CERTIFICACIÓN**

Nota mínima de aprobación 13 emisión de certificado firmado por el ponente  
Certificado de participación sino se llega a la nota mínima.

## **VIII. COSTOS**

S/.750 (Setecientos cincuenta y 00/100 soles)  
\*costos no incluyen IR 8% de ser requerido.

## **IX. MATERIALES**

Se entregarán los materiales:  
Papers referentes al desarrollo del curso.  
Tablas Estadísticas usadas en clase.  
Nomogramas Utilizados.  
Aplicativo desarrollado en todo el curso (formato Excel)

## **X. PARTICIPANTES**

Grupo **exclusivo** por invitación personal.  
**No es un curso abierto al público.**  
Participantes max. aprox. 10  
Forma de pago cuenta ahorro BCP 191-93243864-0-19 CCI 00219119324386401958

## **XI. FECHAS**

18,19 y 20 de mayo de 2026  
Clases Virtuales Horario de 18:00 a 21:00 (21:30 o más si se extiende)

## **XII. INSTRUCTOR DEL CURSO**

El curso será dictado por Gregory Galicio Sánchez, Ingeniero de Higiene y Seguridad Industrial con más de 20 años de experiencia en el campo de la higiene ocupacional y ergonomía, experto en estadística aplicada a la higiene ocupacional habiendo trabajado en diferentes industrias como minería, construcción y energía. A lo largo de su carrera, ha ocupado posiciones de liderazgo en organizaciones como la Asociación Peruana de Higiene Ocupacional, donde fue presidente ejecutivo, y ha sido asesor de importantes empresas en Perú. Además, posee amplia experiencia docente en diversas instituciones educativas, nacionales e internacionales impartiendo cursos de higiene ocupacional, ruido industrial, ergonomía y sobrecarga térmica

## **XIII. BIBLIOGRAFÍA**

- American Industrial Hygiene Association (AIHA). La estrategia para la evaluación de la exposición ocupacional. AIHA ,2015.
- Shapiro, Samuel S. & Wilk, Martin B. An Analysis of Variance Test for Normality (Complete Samples). Biometrika, 1965.