

# Muestreo

Módulo I



¡Hacemos fácil la estadística!



### Nosotros



Incentivamos el uso e implementación autónoma de herramientas y conceptos estadísticos en la industria farmacéutica a través de cursos virtuales y presenciales.

#### Nosotros



Construimos el conocimiento estadístico a partir de la relación entre la teoría conceptual estadística y situaciones reales, de forma no abstracta.



Incentivamos el ejercicio cotidiano de conceptos estadísticos en el contexto de situaciones reales de la industria farmacéutica, sin quedarse en aspectos como la ejecución de cálculos.



Utilizamos un lenguaje sencillo y familiar para la industria farmacéutica que permite un ambiente de aprendizaje dinámico y participativo.



Enseñamos a seleccionar las herramientas estadísticas apropiadas de acuerdo con la situación de manera autónoma

## Descripción

El muestreo es uno de los temas primordiales cuando hablamos de estadística en la industria farmacéutica: Siempre queremos saber cuál es el tamaño de muestra apropiado que nos permita llegar a conclusiones confiables optimizando los recursos disponibles. Sin embargo, debido a la creciente disponibilidad de información, así como también al desconocimiento de los fundamentos estadísticos, las técnicas de muestreo son empleadas erróneamente o se desconoce las limitaciones de las mismas, por lo que su aplicación no ha sido siempre la más adecuado.



### Módulos



#### Modulo I: Muestreo de aceptación

Es el muestreo más conocido en la industria farmacéutica, sin embargo, lo anterior no significa que aplique para todas las áreas de acción. Este aplica cuando se desea tomar una decisión de aceptación o rechazo frente a la población a partir de una muestra, por ejemplo, cuando requerimos analizar un lote de producto terminado que está a la espera de su liberación.



#### Modulo II: Determinación del tamaño de muestra para inferencia

Hablamos de inferencia cuando se desea conocer información sobre una variable de interés en la población a partir de una muestra, pero no se va a tomar una decisión con base en este resultado, como se mencionó líneas arriba, solo se desea "conocer". En este curso también abarcaremos diferentes puntos de vista contemplados en normativas internacionales, en especial, para el muestreo durante la validación de procesos de fabricación.



## Módulo III: Determinación del tamaño de la muestra de acuerdo con la potencia de la prueba

En este módulo, aprenderemos a determinar el tamaño de una muestra para realizar análisis estadísticos que requieran pruebas de hipótesis, como por ejemplo, una prueba t, ANOVA, pruebas de equivalencia, diseño de experimentos, entre otros. En este curso se hará una mención especial a lo sugerido en algunas farmacopeas para la para validación de técnicas analíticas y técnicas microbiológicas.

## Objetivos

### Muestreo Módulo I

Aceptar o rechazar un lote a partir de la muestra seleccionada haciendo uso del muestreo de aceptación.

Diseñar su propio plan de muestreo

### Contenido Muestreo - Módulo I

Tema 1:

Tipos de planes de muestreo

Tema 2:

Riesgo del productor ( $\alpha$ ) y riesgo del consumidor ( $\beta$ )

Tema 3:

Muestreo por atributos

Tema 4:

Muestreo por variables

**Tema 5:** 

Reglas de cambio

**Tema 6:** 

Curvas características de operación CO



### Dirigido a:

Este curso está dirigido a todos los profesionales que se desempeñan en la industria farmacéutica especialmente en las áreas control de calidad, validaciones, investigación y desarrollo o todos aquellos que estén interesados en ampliar sus conocimientos y aplicaciones en las diferentes técnicas de muestreo en la industria farmacéutica.

#### Recomendaciones



Intensidad horaria

8h



**Cursos previos** 

Con el fin de sacar el mayor provecho de este curso, te recomendamos tomar previamente el curso de estadística básica.



Certificación

Se otorgará certificación digital a quien haya cumplido como mínimo con el 80% de las actividades programadas en el aula.









#### Otros cursos

Estadística básica para la industria farmacéutica

Pruebas de comparación entre dos metodologías analíticas:

Determinación de exactitud y precisión.

Validación de metodologías analíticas

Cartas de control y capacidad de proceso

### Contactanos

#### Correo electrónico

<u>cursos@farmaciayestadistica.com</u>

Página web

www.farmaciayestadistica.com