

Sílabo de la Asignatura

1. MAES-00098 ESTADÍSTICA

2. Docente:

- Silvia Alexandra Peña Gonzalez

3. Bibliografía

- PROBABILIDAD Y ESTADISTICA PARA INGENIERIA Y

CIENCIAS/[https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-](https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=63513&query_desc=ti%2Cwrdl%3A%20Probabilidad%20y%20estad%3ADstica%20para%20ingenier%3ADa%20y%20ciencias)

[detail.pl?biblionumber=63513&query_desc=ti%2Cwrdl%3A%20Probabilidad%20y%20estad%3ADstica%20para%20ingenier%3ADa%20y%20ciencias](https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=63513&query_desc=ti%2Cwrdl%3A%20Probabilidad%20y%20estad%3ADstica%20para%20ingenier%3ADa%20y%20ciencias), Walpole, Ronald E., 2009

- <https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=47991>, Spiegel, Murray R, 2006

- [https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-](https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=161904&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Triola%20F.%20Mario%2C%20Estad%3ADstica%2C)

[detail.pl?biblionumber=161904&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Triola%20F.%20Mario%2C%20Estad%3ADstica%2C](https://sgb.ucuenca.edu.ec/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=161904&query_desc=kw%2Cwrdl%3A%20Triola%20F.%20Mario%2C%20Estad%3ADstica%2C), Triola F. Mario,, 2018

4. Información específica de la Asignatura

- a. Estadística es una asignatura que forma parte de epistemología y metodología de la investigación, cuya finalidad es sentar la base de conocimientos para recolección, representación, organización de datos. Esta herramienta es muy útil en la toma de decisiones razonables con juicio científico frente a la incertidumbre y variación, con base en el análisis de datos. La Estadística utiliza la probabilidad, teoría del muestreo, estimaciones, ajuste de datos (regresiones), y análisis de series de tiempo. La estadística busca brindar a los futuros profesionales conocimientos relevantes que le permita la comprensión, descripción, y solución de problemas del campo de la Ingeniería Química, utilizando paquetes informáticos especializados del área, para la resolución efectiva de problemas. Los contenidos y resultados de aprendizaje de la presente asignatura están en plena concordancia con el perfil de egreso del Ingeniero Químico en sus numerales: 1 y 2.

- b. Prerrequisitos:

- EDUC-00025 Metodología investigación
- TICS-00024 Lenguajes programación
- MAES-00094 Cálculo integral

5. Objetivos pedagógicos de la Asignatura

- a. Aplicar herramientas estadísticas que permitan al estudiante efectuar análisis de datos, con la finalidad de tomar decisiones adecuadas en el campo de la Ingeniería Química.
 - Aplicar la estadística descriptiva para obtener información relevante que permita la efectiva toma de decisiones en el campo de acción de Ingeniero Químico
 - Conocer y aplicar la teoría de probabilidad y principios de inferencia estadística para sacar conclusiones del análisis de datos y para una toma efectiva de decisiones en el campo de acción de Ingeniero Químico.
 - Analizar datos de procesos empresariales empleando software estadístico que faciliten la interrelación y análisis de sus diferentes elementos con la finalidad de conseguir objetivos organizacionales.

- b. Resultados de Aprendizaje

1. Recopilar y presentar datos en tablas y otros gráficos relacionados, procesar y analizar datos a través del cálculo de herramientas estadísticas básicas: medidas de tendencia central, dispersiones.

2. Analiza una población utilizando técnicas de muestreo estadístico para que reúna las principales características del todo.
 3. Calcular las probabilidades de los diferentes eventos de interés. utilizando los principios básicos de la probabilidad.
 4. Calcular las probabilidades de los diferentes eventos de interés. utilizando los principios básicos de la probabilidad.
 5. Analizar el comportamiento de datos en base a la demanda de productos respecto del tiempo.
 6. Recopilar y presentar datos en tablas y otros gráficos relacionados, procesar y analizar datos a través del cálculo de herramientas estadísticas básicas: medidas de tendencia central, dispersiones.
 7. Recopilar y presentar datos en tablas y otros gráficos relacionados, procesar y analizar datos a través del cálculo de herramientas estadísticas básicas: medidas de tendencia central, dispersiones.
 8. Calcular las probabilidades de los diferentes eventos de interés. utilizando los principios básicos de la probabilidad.
 9. Manejar los principales preceptos y aplicaciones de la estadística inferencial como base de un proceso investigativo en ingeniería química
 10. Manejar los principales preceptos y aplicaciones de la estadística inferencial como base de un proceso investigativo en ingeniería química
6. Temas de la Asignatura
1. Estadística descriptiva. generalidades
 2. Probabilidad básica
 3. Introducción a las distribuciones de probabilidad
 4. Algunas distribuciones de probabilidad discreta
 5. Algunas distribuciones continuas de probabilidad
 6. Teoría del muestreo
 7. Pruebas de hipótesis
 8. Regresión y correlación
 9. Análisis de series de tiempo