

Química General Aplicada a la Salud en Ciencias Agropecuarias

Ciencias Agropecuarias | Agronomía | para estudiantes universitarios | 16 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de primer año en el área de Ciencias Agropecuarias, con un enfoque especial en la Agronomía. Su propósito es dotar a los alumnos de las herramientas conceptuales y prácticas necesarias para resolver situaciones problemáticas relacionadas con la salud, mediante la aplicación de fundamentos de química general y el desarrollo del razonamiento lógico-analítico.

El curso abarca desde los conceptos básicos de química, la estructura y tipos de compuestos químicos, hasta temas avanzados como las reacciones químicas, la cinética, el equilibrio químico y el equilibrio iónico, con especial énfasis en su relación con la energía y su aplicación en contextos agropecuarios y de salud. Los estudiantes aprenderán a manejar información científica de manera crítica y a trabajar en equipo para enfrentar problemas reales del campo de la salud, integrando teoría y práctica.

Se implementará una metodología activa y colaborativa que combina exposiciones teóricas, análisis de casos, resolución de problemas y actividades en equipo. Al finalizar, los estudiantes serán capaces de aplicar los conocimientos químicos para interpretar fenómenos y procesos en la salud relacionados con la agronomía, fortaleciendo su capacidad analítica y su competencia para el trabajo interdisciplinario.

Objetivos Generales

- Desarrollar la capacidad para explicar los conceptos fundamentales de la química general aplicados a la salud en el ámbito agropecuario.
- Analizar y resolver situaciones problemáticas mediante el uso del razonamiento lógico y los fundamentos químicos.
- Integrar conocimientos teóricos y prácticos para interpretar fenómenos químicos asociados a procesos biológicos y agropecuarios.
- Fomentar habilidades de trabajo en equipo para la gestión y aplicación de información científica en la salud agropecuaria.
- Comunicar de manera clara y coherente los resultados de análisis y experimentos relacionados con la química y la salud.

Competencias

- Aplicar los principios fundamentales de la química general para analizar situaciones relacionadas con la salud en el contexto agropecuario.

- Interpretar y construir modelos químicos que expliquen los estados físicos de la materia y las reacciones químicas relevantes en la agronomía.
- Resolver problemas utilizando el razonamiento lógico-analítico y herramientas químicas en escenarios prácticos de salud agropecuaria.
- Gestionar información científica de manera crítica y ética para la toma de decisiones en equipo.
- Comunicar efectivamente resultados y conclusiones derivadas de la aplicación de fundamentos químicos en contextos interdisciplinarios.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de matemáticas a nivel de secundaria (álgebra y operaciones básicas).
- Acceso a materiales de estudio: libros de química general, artículos científicos y recursos digitales proporcionados por el docente.
- Habilidades básicas de trabajo colaborativo y uso de herramientas informáticas para investigación y presentación de resultados.
- Interés y disposición para aprender conceptos científicos aplicados a la salud y la agronomía.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la Química y su Aplicación en la Salud Agropecuaria

Unidad 2: Estructura Atómica y Tabla Periódica

Unidad 3: Compuestos Químicos y Tipos de Enlaces

Unidad 4: Estados Físicos de la Materia

Unidad 5: Reacciones Químicas y Conservación de la Materia

Unidad 6: Energía y Reacciones Químicas

Unidad 7: Cinética Química

Unidad 8: Equilibrio Químico

Unidad 9: Equilibrio Iónico y pH

Unidad 10: Aplicaciones de la Química en la Salud y el Medio Agropecuario