



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

1. Datos de identificación:

| | | | | |
|---|----------------------|--|---|-----------------------|
| Nombre de la unidad de aprendizaje: | | Química inorgánica | | |
| Modalidad de la unidad de aprendizaje: | | Escolarizada | | |
| Número y tipo de periodo académico: | | 1° semestre | | |
| Tiempo guiado por semana: | | Aula presencial: | Campus digital (aula virtual y plataforma educativa): | |
| | | 6 horas | 0 horas | |
| Distribución total del tiempo por periodo académico | Tiempo guiado: | Aula presencial: | Aula virtual: | Plataforma educativa: |
| | | 120 horas | 0 horas | 0 horas |
| | Tiempo autónomo: | Plataforma educativa: | | En cualquier espacio: |
| | | 0 horas | | 30 horas |
| | Tiempo aula empresa: | 0 horas | | |
| Créditos UANL: | | 5 | | |
| Tipo de unidad de aprendizaje: | | Obligatoria | | |
| Ciclo: | | Primero | | |
| Área curricular: | | Formación inicial de introducción a la profesión (ACFI-IP) | | |
| Fecha de elaboración: | | 17/06/2024 | | |
| Responsable(s) de elaboración: | | Dr. David Mizael Ortiz Martinez Dr. Aldo Fabio Bazaldúa | | |
| Fecha de última actualización: | | No aplica | | |
| Responsable(s) de actualización: | | No aplica | | |



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

2. Propósito:

Esta unidad de aprendizaje (UA) tiene como finalidad que el estudiante sea capaz de clasificar a la materia por sus propiedades físicas químicas y su relación con los sistemas biológicos considerando los principios básicos que rigen la estructura atómica y molecular de la materia, la periodicidad de los elementos, los enlaces químicos y la estequiometría de las reacciones químicas. Lo anterior es pertinente para la comprensión de los métodos y procedimientos de las ciencias experimentales en la química para un adecuado uso racional y sustentable de las sustancias.

La UA de Química inorgánica se relaciona de forma antecedente con la UA de Nivel Medio Superior, La Materia y sus Transformaciones, ya que retomará los fundamentos básicos de química como la estructura atómica, tabla periódica y enlace químico para poder reforzar y ampliar el conocimiento de química en los estudiantes y así alcanzar el propósito de la UA.

También se relaciona de forma subsecuente con la UA Química orgánica, ya que aportará las competencias necesarias para aprender posteriormente el comportamiento de los diferentes tipos de compuestos orgánicos y sus propiedades, y con esto poder facilitar la comprensión de los procesos químicos en el área de las ciencias químico-biológicas.

Contribuye al desarrollo de las competencias generales de la UANL al lograr que el estudiante pueda conocer los contextos en que están inmersos los signos a través de la información, datos, elementos de los acontecimientos y situaciones de la química como ciencia (2.1.2). Así mismo, podrá contrastar la información sobre los sucesos o hallazgos de investigaciones actuales sobre compuestos químicos en los diversos ámbitos (10.1.3). Además, durante la elaboración de tareas, el estudiante podrá establecer acuerdos entre las diferentes partes que permitan un ambiente imparcial (14.1.3).

Así mismo, contribuye al desarrollo de competencias específicas del programa educativo de Licenciado en Microbiología en Higiene Alimentaria permitiendo al estudiante adquirir los conocimientos básicos para desarrollar estudios microbiológicos en agua, suelo, aire, manipuladores, procesos, materias primas y productos de la industria alimentaria y restaurantera; logrando así una correcta interpretación de métodos y técnicas de vanguardia de cuantificación e identificación microbiana. (Esp. 1)



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

3. Competencias del perfil de egreso:

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

2. Utilizar los lenguajes lógico, formal, matemático, icónico, verbal y no verbal de acuerdo con su etapa de vida, para comprender, interpretar y expresar ideas, sentimientos, teorías y corrientes de pensamiento con un enfoque ecuménico.

Competencias personales y de interacción social:

10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.

Competencias integradoras:

14. Resolver conflictos personales y sociales, de conformidad a técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones.

Competencias específicas a las que contribuye la unidad de aprendizaje:

1. Desarrollar estudios microbiológicos en agua, suelo, aire, manipuladores, procesos, materias primas y productos de la industria alimentaria y restaurantera, a través de la aplicación e interpretación adecuada de métodos y técnicas de vanguardia de cuantificación e identificación microbiana, con pensamiento crítico y responsabilidad social, mediante el conocimiento de la morfología, taxonomía y fisiología de los microorganismos para lograr un control sanitario que produzca alimentos inocuos aptos para el consumo humano

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Problemario
- Informe escrito
- Examen formativo respuestas múltiples
- Examen formativo respuestas abiertas
- Producto Integrador de Aprendizaje



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Facultad de Ciencias Biológicas
Licenciatura en Microbiología en Higiene Alimentaria
Programa sintético



FCB

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

5. Producto integrador de aprendizaje:

Monografía sobre la importancia de los elementos químicos calcio, sodio, potasio, hierro, magnesio; su aparición y papel en el correcto funcionamiento del organismo humano.

6. Fuentes de consulta:

Bowen Yang, Chengkai Hu, Yuchong Zhang, Di Jiang, Peng Lin, Shouji Qiu, Jianlin Shi, and Lixin Wang. (2024).

Biomimetic-Structured Cobalt Nanocatalyst Suppresses Aortic Dissection Progression by Catalytic Antioxidation.

Journal of the American Chemical Society 146 (25), 17201-17210. DOI: 10.1021/jacs.4c03344

<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/jacs.4c03344>

Brown, Theodore L.; LeMay, Jr., H. Eugene; Bursten, Bruce E.; Murphy, Catherine J.; Woodward, Patrick. (2014). Química la ciencia central. 12a edición, México. Pearson.

Chang, R. (2016). *Química*. México: McGraw-Hill.

Lecciones de química. (s/f). Khan Academy. <https://es.khanacademy.org/science/chemistry>

Química avanzada (AP Chemistry). (s/f). Khan Academy. <https://es.khanacademy.org/science/ap-chemistry>

Tabla Periódica - Ptable. (s/f). Ptable.com. <https://ptable.com/?lang=es>