



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias agropecuarias
Programa sintético

1. Datos de identificación:

Nombre de la unidad de aprendizaje:		Química general		
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):	
		5 horas	0 horas	
Distribución total del tiempo por periodo académico	Tiempo guiado:	Aula presencial:	Aula virtual:	Plataforma educativa:
		100 horas	0 horas	0 horas
	Tiempo autónomo:	Plataforma educativa:		En cualquier espacio:
		0 horas		50 horas
Tiempo aula empresa:		0 horas		
Créditos UANL:		5		
Tipo de unidad de aprendizaje:		Obligatoria		
Ciclo:		Primero		
Área curricular:		Formación inicial disciplinar (ACFI-D)		
Fecha de elaboración:		18/03/2020		
Responsable(s) de elaboración:		Dra. Karina Wendoline Vázquez Cisneros, Dra. Juanita Deniss Perales Flores		
Fecha de última actualización:		30/09/2024		
Responsable(s) de actualización:		Dra. Karina Wendoline Vázquez Cisneros, Dra. Juanita Deniss Perales Flores, Dra. Sugey R. Sinagawa García, Dr. Julio C. Cruz Valdez.		

2. Propósito:

La unidad de aprendizaje (UA) de Química general tiene como finalidad que el estudiante con base en los conocimientos



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias agropecuarias
Programa sintético

de la composición y naturaleza química de la materia sea capaz de relacionar la estructura de las moléculas con su funcionalidad en el campo agropecuario.

La importancia de esta UA radica principalmente en que le permitirá medir y evaluar fenómenos relacionados con la materia orgánica e inorgánica, que ayudará en la comprensión de la estructura e importancia que estos tienen y su participación en la formación de biomoléculas que forman parte de los seres vivos y cómo esto repercute en su óptimo desarrollo.

Esta UA tiene como antecedente en Nivel medio superior la UA de Naturaleza de la vida, la cual aporta las bases teóricas requeridas para iniciar con esta UA, tales como la composición y clasificación de la materia, propiedades químicas, tipos de sustancias puras y mezclas, así como la nomenclatura IUPAC de compuestos químicos.

Esta UA se relaciona con la UA de Biología celular porque da las bases sobre entender la composición y el funcionamiento básico de sustancias fundamentales en el desarrollo celular, ya que en esta unidad de aprendizaje se conoce la composición química de la célula y las estructuras de las biomoléculas que forman parte de los organelos que se encuentren en la misma.

Al final de esta unidad de aprendizaje el estudiante habrá desarrollado las competencias generales, ya que el estudiante tiene que aplicar las normas gramaticales al emplear un léxico amplio, correcto y pertinente al discurso oral y escrito en los reportes de prácticas de laboratorio (4.1.1). Además, muestra interés por los acontecimientos y problemáticas de los fenómenos relacionados con la materia orgánica e inorgánica (10.1.1). También dialoga para llegar a acuerdos que permitan la realización de las actividades de preparación y valoración de reactivos y soluciones de laboratorio cuando se encuentren datos en discrepancia y puedan expresar sus ideas con claridad y tranquilidad para transmitir su posición en torno al suceso químico analizado (14.1.1).

Por otra parte, Química general contribuye a que el estudiante desarrolle competencias específicas en el grupo de Ciencias agropecuarias al evaluar fenómenos relacionados con la materia orgánica e inorgánica (preparación y valoración de reactivos y soluciones de laboratorio).

3. Competencias del perfil de egreso:



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias agropecuarias
Programa sintético

Competencias generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje:

Competencias instrumentales:

4. Dominar su lengua materna en forma oral y escrita con corrección, relevancia, oportunidad y ética adaptando su mensaje a la situación o contexto, para la transmisión de ideas y hallazgos científicos.

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:

En el plan de estudios de cada programa educativo se determinarán las competencias específicas a las que contribuirá, considerando el contexto disciplinar de la unidad de aprendizaje.

4. Factores a considerar para la evaluación:

- Infografía
- Reportes de laboratorio
- Prácticas de laboratorio.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias agropecuarias
Programa sintético

- Problemarios
- Cuadro comparativo
- Glosarios
- Exámenes de opción múltiple
- Producto integrador de aprendizaje

5. Producto integrador de aprendizaje:

Infografía sobre una molécula. que incluya los elementos que la conforman, tipos de enlaces y grupos funcionales presentes, comportamiento en disolución, así como sus propiedades ácido base y su aplicación en el campo agropecuario.

6. Fuentes de apoyo y consulta:

Brown, T. (2014) *Química de brown para cursos con enfoque por competencias*. Ciudad de México: Pearson Educación.

Bruice, P. Y. (2008). *Química orgánica*: 5ª edición Pearson Educación.

Chang, R., & Goldsby, K. A. (2016). *Química*. McGraw-Hill Education.

Douglas A. Skoog, Donald M. West, F. James Holler, Stanley R. Crouch. (2014). *Fundamentos de química analítica*. USA: Cengage Learning.

Khan Academy. (2019). Ciencia Química. 2019, de Khan Academy Sitio web:
<https://www.khanacademy.org/science/chemistry>

Martínez Márquez, E.J. (2018) *Química I* (2 vols). primera. Ciudad de México: CENGAGE Learning.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría Académica
Dirección del Sistema de Estudios de Licenciatura
Área curricular de formación inicial disciplinar:
Ciencias agropecuarias
Programa sintético

McMurry, J. (2017). *Química orgánica*: 7ª. edición Cengage Learning.

Norbert J. Pienta. (june 11 2019). Introductory Chemistry Using the “Flipped” Environment: An Update. *Journal of Chemical Education*, 96, 1053-1054.

Área curricular de formación inicial disciplinar (ACFI-D) Aprobada por el H. Consejo Universitario el 24 de noviembre de 2022						Vo. Bo.  Dr. Gerardo Tamez González Director del Sistema de Estudios de Licenciatura
Registro de versiones del programa:						
V1_18/03/2020	V2_24/11/2022					