



### Planeación didáctica del docente en línea

Licenciatura: NUTRICIÓNAPLICADA Asignatura: QUÍMICA

# Competencia general de la asignatura:

Analiza los fundamentos de la química para interpretar su interacción con la salud y nutrición, mediante el estudio de la materia orgánica e inorgánica

# Unidad 2. Química Orgánica

# Competencia especifica:

Distingue a la química como una ciencia básica mediante el estudio de la materia orgánica, para su aplicación en las ciencias de la salud.

# Logros:

- Describe la importancia y características de los compuestos orgánicos
- Identifica los diversos compuestos orgánicos para nombrarlos conforme a la nomenclatura de la IUPAC.
- Explica la influencia que la química orgánica tiene sobre la nutrición.

# 2.1 Introducción a la química orgánica y su relación con la ciencia de la nutrición 2.1.1 La química orgánica en el área de la nutrición 2.2 Nomenclatura de los compuestos orgánicos. Reglas de la IUPAC 2.2.1 La química del carbono, sus características y su nomenclatura 2.2.2 Clasificación, características y nomenclatura de los alcanos, alquenos y alquinos 2.2.3 Grupos funcionales, sus características y nomenclatura de los alcoholes, éteres, aminas, amidas, aldehídos, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, halogenuros, cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres y halogenuros 2.3 Biomoléculas 2.3.1 Carbohidratos 2.3.2 Lípidos 2.3.3 Proteínas 2.3.4 Ácidos nucleicos

# Secuencia del trabajo

- 1. Leer contenido de unidad 2
- 2. Revisar la planeación docente de la unidad
- 3. Entrar al Foro de Dudas
- 4. Revisar materiales y recursos (tanto los de los contenidos como los propuestos por el docente)
- 5. Participar en los Foros
- 6. Elaborar y enviar Actividad 1. Foro "La materia y sus enlaces químicos"
- 7. Elaborar y enviar Actividad 2. Tarea ."Química Orgánica"
- 8. Elaborar y enviar Evidencia de aprendizaje. "La nutrición y la química orgánica
- 9. Autorreflexión

ACTIVIDADES	INDICACIONES		CRITERIOS DE EVALUACIÓN	١.
tividad 1.Foro "La ateria y sus laces químicos"	La <b>finalidad</b> de describir la importancia y características de los compuestos.	Fecha límite de entrega: 12 de mayo		
	Indicaciones:	•	limiento de los siguientes criteri ipación en el foro	s antes y
	1. Lee y analiza el material de la unidad.	Criterios	Descripción	Puntos
	2. Contesta las preguntas detonantes:	Contenido	Contesta las preguntas detonantes dando un	25 %
	¿Qué entiendes por química Orgánica?		argumento lógico y	
	¿Investiga cuáles son las macronutrientes?		compresivo fácil de entender con los demás	
	• ¿investiga la nomenclatura de la IUAPC y menciona en que ramas de la química la puedes ocupar? Coloca 3 ejemplos.		compañeros. Que entiendes por química orgánica y cuales son las	
	<ul> <li>Menciona las clases de los carbonos y como los nombra la IUPAC</li> </ul>		macronutrientes Investiga los	25 %
	¿Cuántos enlaces de valencia tiene un carbono?		macronutrientes Investiga las siglas de la	20 70
	<b>3. Coloca</b> 5 ejemplos de enlaces que tiene el carbono con otros elementos químicos y como los nombra la IUPAC		IUPAC Menciona las clases de carbono que existen	
	4. Utiliza un lenguaje claro, ordenado y respetuoso. Participa		carbonic que existem	
	oportunamente en las discusiones y sus intervenciones estár relacionadas directamente con el tema de discusión y la coherencia con las aportaciones de los otros compañeros Seguimiento de la línea de discusión. Aporta nuevas ideas a la discusión y establece conexiones con profundidad y detalle, po lo que sus intervenciones claramente se relacionan con las	a	Menciona los 5 ejemplos de los enlaces químicos del carbono con otros elementos y su nombre de la IUPAC.	20 %
	ideas expuestas previamente. Precisión de opiniones. Aporta citas textuales y se refleja claramente lo que es propio de lo que es citado. Cita las ideas de los compañeros. Da información sustancial sobre el tema. De las Intervenciones. Las aportaciones son breves y precisas, predomina el contenido	Estructura Citas y fuentes de consulta	El documento debe contener la siguiente estructura:  • Portada • Introducción • Desarrollo	10 %

Material de apoyo:  Jose Antonio Lozano Terunel. (novoembre,2011). La nutrición es conciencia. 27-abril-2023, de um.es. Sitio web:https://www.um.es/lafem/Nutricion/Contenido/Libro_completo.pdf  John McMurry. (© D.R. 2008 por Cengage Learning Editores, S.A). QuíMICA ORGÁNICA. 27-abril-2023, de Cengage Learning™ es una marca registrada usada bajo permiso. Sitio web: https://fcen.uncuvo.edu.ar/catedras/john-mcmurry-quimica-organica-2008-cengage-learning.pdf  DR. PEDRO AMBIELLE. (1937). Química del carbón. 27-abril-2023, de Librería del colegio. Sitio web: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/libros/00064628/00064628.pdf  Favor de seguir las reglas gramaticales y de redacción:  Interacción en foro  Retroalimenta a, al menos, dos sus compañeros(as), con respeto, actitud positiva y abierta a la crítica. Sus retroalimentaciones cuentan con los 3 elementos siguientes:  -Aporta información nueva y puntos a reflexionar.  -Resalta los puntos positivos de la participación a retroalimentar.  -Con participaciones claras, muestra apertura a	más que la cantidad y en cada intervención profundiza en el tema de discusión.		<ul> <li>Conclusiones</li> <li>Fuentes de consulta</li> <li>Incluye citas, parafraseo y</li> <li>al menos tres fuentes de consulta en formato APA</li> </ul>	
<ul> <li>portada</li> <li>introducción</li> <li>nuevos comentarios,</li> <li>evitando prejuicios y</li> </ul>	Jose Antonio Lozano Terunel. (novoembre,2011). La nutrición es conciencia. 27-abril-2023, de um.es. Sitio web:https://www.um.es/lafem/Nutricion/Contenido/Libro_completo.pdf  John McMurry. (© D.R. 2008 por Cengage Learning Editores, S.A). QUÍMICA ORGÁNICA. 27-abril-2023, de Cengage Learning™ es una marca registrada usada bajo permiso. Sitio web:https://fcen.uncuyo.edu.ar/catedras/john-mcmurry-quimica-organica-2008-cengage-learning.pdf  DR. PEDRO AMBIELLE. (1937). Química del carbón. 27-abril-2023, de Librería del colegio. Sitio web:http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/libros/00064628/00064628.pdf  Favor de seguir las reglas gramaticales y de redacción:  • portada	en foro	menos, dos sus compañeros(as), con respeto, actitud positiva y abierta a la crítica. Sus retroalimentaciones cuentan con los 3 elementos siguientes:  -Aporta información nueva y puntos a reflexionar.  -Resalta los puntos positivos de la participación a retroalimentar.  -Con participaciones claras, muestra apertura a nuevos comentarios,	20 %

**Total** 

# Actividad 2. Tarea. 'Química

Orgánica"

La **finalidad** de identificar los diversos compuestos orgánicos para nombrarlos conforme a la nomenclatura de la IUPAC.

Nombra tu archivo con la siguiente nomenclatura: QUI\_U2\_A1\_XXYZ, donde **QUI** corresponde a las siglas de la asignatura, **U2** es la unidad de conocimiento, **A1** es el número de actividad, **XX** son las primeras letras de tu nombre, **Y** la primera letra de tu apellido paterno y **Z** la

# **Indicaciones**

fuentes documentales

primera letra de tu apellido materno.

- 1. Revisa en su totalidad el contenido de la Unidad 2
- 2. Contesta las preguntas detonantes:

Envía el documento con la siguiente nomenclatura:

- ¿Cuántos enlaces de valencia tiene un carbono?
- Coloca 10 ejemplos de enlaces que tiene el carbono con otro elementos químicos y como los nombra la IUPAC, por ejemplo 2 cetonas, 2 aminas, 2 alcoholes etc...
  - **3.** Coloca cuales son los hidrocarburos y como los nombran menciona sus ejemplos.
  - 4. Investiga que son los aldehídos y en que lo ocupa la química orgánica, justifica tu respuesta en media cuartilla.
  - 5. Investiga que es un benceno y en que parte lo podemos encontrar.
  - **6. Investiga** la ramificación de 5 vitaminas coloca sus ejemplos y como los nombra la IUPAC.
  - 7. Coloca Conclusiones

# Material de apoyo:

Jose Antonio Lozano Terunel. (novoembre,2011). La nutrición es con ciencia. 27-abril-2023, de um.es. web:https://www.um.es/lafem/Nutricion/Contenido/Libro\_completo.p df

John McMurry. (© D.R. 2008 por Cengage Learning Editores, S.A). QUÍMICA ORGÁNICA. 27-abril-2023, de Cengage Learning™ es una registrada usada bajo permiso.. Sitio web: https://fcen.uncuyo.edu.ar/catedras/john-mcmurry-quimica-organica-2008-cengage-learning.pdf

DR. PEDRO AMBIELLE. (1937). Química del carbón. 27-abril-2023, de Librería del colegio Sitio http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/libros/00064628/00064628.pdf

# Favor de seguir las reglas gramaticales y de redacción:

- portada
- introducción
- desarrollo

**Verifica** el cumplimiento de los siguientes criterios antes y durante la participación en el foro

100

Criterios	Descripción	Puntos
Contenido	Menciona los enlaces de valencia que existen y como los nombran. Colocas 10 ejemplos del carbono ligado a un elemento químico y menciona su nombre de la IUPAC.	20
	Menciona los hidrocarburos que existen. Investiga los aldehídos, dando énfasis en parte de la química se encuentra.	20
	Investiga que es un benceno.	20
	Investiga la ramificación de 5 vitaminas con sus ejemplos y como lo nombra la IUPAC.	20
Estructura y formato del	Cumple con reglas de ortografía y redacción	5
documento	El documento debe contener la siguiente estructura:	10
	Cuenta con Portada, introducción, desarrollo, conclusiones y fuentes de consulta en APA	5

#### conclusiones Total fuentes documentales 100 Envía el documento con la siguiente nomenclatura: Nombra tu archivo con la siguiente nomenclatura: QUI\_U2\_A2\_XXYZ, donde **QUI** corresponde a las siglas de la asignatura, **U2** es la unidad de conocimiento, **A2** es el número de actividad, **XX** son las primeras letras de tu nombre, **Y** la primera letra de tu apellido paterno y **Z** la primera letra de tu apellido materno. Evidencia de Fecha límite de entrega: 21 de mayo La presente actividad tiene la **finalidad** de evidenciar Explica la aprendizaje. La influencia que la química orgánica tiene sobre la nutrición. Química y la nutrición Verifica el cumplimiento de los siguientes criterios antes y Instrucciones: durante la participación en el foro 1. **Investiga** los macronutrientes y para que nos sirve consumirlos. **Criterios** Descripción **Puntos** Contenido Investigas los macronutrientes y 20 2. Coloca las rutas metabólicas que se encuentran en cada en media cuartilla explica la macronutriente. Lípido, carbohidratos y aminoácidos. importancia de consumirlos. Menciona su estructura química. Menciona las rutas metabólicas 20 3. **Investiga** que sucede si dejamos de consumir algún que lleva cada macronutriente y macronutriente. Coloca los elementos de los micronutrientes coloca una imagen de su que nos hacen falta. ramificación. Explica en media cuartilla que 20 4. **Menciona** por que es importante saber de las rutas sucede si se deja de consumir metabólicas su composición como nutriólogo profesional. algún macronutriente y los 5. Coloca conclusiones elementos químicos que nos harán falta. Menciona la importancia de 20 saber las rutas metabólicas Material de apoyo: como nutriólogo profesional. Cumple con reglas de ortografía **Estructura** 5 Jose Antonio Lozano Terunel. (novoembre,2011). La nutrición es con y formato y redacción. ciencia. 27-abril-2023, Sitio de um.es. del web:https://www.um.es/lafem/Nutricion/Contenido/Libro\_completo.p documento El documento debe contener la 10 siquiente estructura: Portada John McMurry. (© D.R. 2008 por Cengage Learning Editores, S.A). QUÍMICA ORGÁNICA. 27-abril-2023, de Cengage Learning™ es una Introducción registrada usada bajo permiso.. Desarrollo <u> https://fcen.uncuyo.edu.ar/catedras/john-mcmurry-quimica-organica-</u> Conclusiones <u> 2008-cengage-learning.pdf</u> Fuentes de consulta Cuenta con Portada, 5 DR. PEDRO AMBIELLE. (1937). Química del carbón. 27-abril-2023, de introducción, desarrollo, colegio Sitio web: conclusiones y fuentes de http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/libros/00064628/00064628.pdf consulta en Favor de seguir las reglas gramaticales y de redacción: **APA Total** portada 100 introducción desarrollo conclusiones fuentes documentales Envía el documento con la siguiente nomenclatura: Nombra tu archivo con la siguiente nomenclatura: QUI\_U2\_EA\_XXYZ, donde **QUI** corresponde a las siglas de la asignatura, **U2** es la unidad de conocimiento. **EA** es el número de actividad. **XX** son las primeras letras de tu nombre, **Y** la primera letra de tu apellido paterno y **Z** la primera letra de tu apellido materno. Con la **finalidad** de comprender esta unidad de química orgánica y **Fecha límite de entrega: 25 de mayo** Autorreflexión expresar todos los conocimientos adquiridos, se propone la siguiente actividad. **Verifica** el cumplimiento de los siguientes criterios antes y 1. **Diseña** una tabla en el cual coloques 5 ejemplos de cada durante la participación en el foro macronutriente. Por ejemplo, carbohidratos, lípidos y aminoácidos. Menciona su nombre, su ramificación y que **Criterios** alimento lo contiene. Descripción **Puntos** Contenido Diseña una tabla comparativa 30 2. **Menciona** tres ejemplos de vitaminas con su ramificación y en el cual colocas 5 ejemplos de porque es importante que el ser humando las consuma. cada macronutriente, por ejemplo, azúcar aceite, almidón 3. **Explica** por que es importante conocer la química orgánica como nutriólogo profesional. Menciona su nombre su ramificación y que alimento lo Material de apoyo: John McMurry. (© D.R. 2008 por Cengage Learning Editores, S.A). Menciona tres ejemplos de

QUÍMICA ORGÁNICA. 27-abril-2023, de Cengage Learning™ es una

<u> https://fcen.uncuyo.edu.ar/catedras/john-mcmurry-quimica-organica-</u>

bajo

permiso..

Sitio

usada

registrada

marca

30

vitaminas con su ramificación y

2008-cengage-learning.pdf  DR. PEDRO AMBIELLE. (1937). Química del carbón. 27-abril-2023, de Librería del colegio . Sitio web: http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/libros/00064628/00064628.pdf  Favor de seguir las reglas gramaticales y de redacción:		porque es importante que el ser humano los consuma Explica en media cuartilla porque es importante conocer la química orgánica como nutriólogo profesional.	20
<ul><li>portada</li><li>introducción</li><li>desarrollo</li></ul>	Estructura y formato	Cumple con reglas de ortografía y redacción	5
<ul> <li>conclusiones</li> <li>fuentes documentales</li> <li>Envía el documento con la siguiente nomenclatura:         Nombra tu archivo con la siguiente nomenclatura:         QUI_U2_AU_XXYZ, donde QUI corresponde a las siglas de la     </li> </ul>	del documento	El documento debe contener la siguiente estructura:	10
asignatura, <b>U2</b> es la unidad de conocimiento, <b>AU</b> es el número de actividad, <b>XX</b> son las primeras letras de tu nombre, <b>Y</b> la primera letra de tu apellido paterno y <b>Z</b> la primera letra de tu apellido materno.		Cuenta con Portada, introducción, desarrollo, conclusiones y fuentes de consulta en APA	5
	Total		100