

Licenciatura: **NUTRICION**

 Materia: **QUIMICA ORGANICA**

 Clave: **P-LNU103**

Modalidad: Escolarizada

Cuatrimestre: 1°

Horas: 4

OBJETIVO:

El alumno al final de curso podrá adquirir los conocimientos básicos sobre la estructura de los compuestos químicos orgánicos e inorgánicos, así como su nomenclatura, propiedades físicas, reactividad e impacto económico y ambiental.

S	CLASE 1	CLASE 2	CLASE 3	CLASE 4
1	PRESENTACIÓN	UNIDAD I INTRODUCCIÓN A LA QUÍMICA ORGÁNICA	1.1. Conceptos básicos de la estructura atómica y molecular 1.2 Representación de moléculas orgánicas a partir de estructuras de Lewis 1.2.1 Estructuras de Lewis y resonancia	1.2.2 Geometría molecular a partir de estructuras de Lewis 1.2.3 Estructura y propiedades de las moléculas
2	1.2.4 Modelo de repulsión del par electrónico de la capa de valencia 1.2.5 Modelo del orbital molecular	1.3 Tipos de enlaces existentes en compuestos orgánicos: Caracterización de cada uno de ellos de acuerdo a: Longitud de enlace, Angulo de enlace, energía de enlace.	1.4 Polaridad de las moléculas 1.4.1 Momento dipolar 1.5 Interacciones moleculares	1.5.1. Fuerzas dipolo-dipolo 1.5.2 Puente de hidrógeno
3	1.5.3 Fuerzas intermoleculares: 1.5.4 Fuerzas de Vander Waals	1.6 Fuerzas electrostáticas 1.6.1. Grupos funcionales	1.6.2. Polaridad de los grupos funcionales	RETROALIMENTACION DE CONTENIDO
4	EXAMEN 1a. UNIDAD	NOMENCLATURA DE COMPUESTOS ORGANICOS COMUN Y SISTEMATICA	2.1. Nomenclatura de hidrocarburos 2.2 Clasificación de los hidrocarburos 2.3 Compuestos Alifáticos	2.3.2 Saturados: Alcanos y cicloalcanos 2.3.3 Insaturados alquenos y alquinos 2.3.4 Aromáticos
5	2.3.5. Monocíclicos: benceno 2.3.6. Policíclicos: 2.3.7 Heterocíclicos	2.4 Compuestos Oxigenados 2.4.1 Éteres 2.4.2 Alcoholes	2.4.3 Fenoles 2.4.5 Aldehídos 2.4.6 Cetonas	2.4.7 Ácidos carboxílicos 2.4.8 Heterocíclicos
6	2.4.9. Hidrocarburos que contienen nitrógeno 2.4.8. Aminas: Alifáticas, aromáticas	2.4.9 Amidas 2.4.9.1 Heterocíclicos	2.4.9.2 Nitrilos 2.5 Hidrocarburos que contienen azufre	RETROALIMENTACION DE CONTENIDO

7	EXAMEN 2a. UNIDAD	UNIDAD III ISOMERIA	3.1. Conformación de las moléculas y estereoquímica	3.1. Conformación de las moléculas y estereoquímica
8	3.2 Isómeros constitucionales:	3.2.1 De cadena	3.2.2 De posición	3.2.3 De función
9	3.3 Isómeros espaciales (estereoisómeros)	3.3 Isómeros espaciales (estereoisómeros)	3.4 Isomería conformacional: de alcanos y cicloalcanos:	3.5. Isomería configuracional (cistrans): en dobles enlaces, en anillo, sistema E-Z
10	3.5. Isomería configuracional (cistrans): en dobles enlaces, en anillo, sistema E-Z	3.6 Isomería configuracional óptica: Enantiómeros y Diastereómeros	3.6 Isomería configuracional óptica: Enantiómeros y Diastereómeros	RETROALIMENTACION DE CONTENIDO
11	EXAMEN 3a. UNIDAD	UNIDAD IV REACCIONES DE OXIDACION	4.1. Reacciones de oxidación en química orgánica	4.2 Oxidación de alcanos 4.2.1 Reacciones de combustión
12	4.3 Oxidación de alquenos	4.5 Ruptura oxidativa con permanganato de potasio	4.6 Ruptura oxidativa con ozono	4.7. Oxidación de alquinos
13	4.8. Oxidación de alcoholes	4.9 Oxidación de cadenas laterales de compuestos aromáticos	4.9.0 Oxidación de aminas	RETROALIMENTACION DE CONTENIDO
14	EXAMEN FINAL			

ACTIVIDADES EN EL AULA PERMITIDAS:	1.-Conducción Docente, manejo de Esquemas, Conceptos Básicos y Referentes Teóricos (Pizarron) 2.-Estructuración de Reportes de Lectura y Fichas de Trabajo; uso de Medios Audiovisuales. (Pantalla). 3.-Realizar Lecturas de Referencias Bibliográficas Sugeridas y Adicionales para generar Lluvia de Ideas. 4.-Propiciar Actividades de Interes dentro del Proceso de Enseñanza - Aprendizaje para generar Investigaciones. 5.-Vinculación de la Materia con Casos Prácticos y Reales que se puedan sustentar teóricamente.
---	---

ACTIVIDADES NO PERMITIDAS:	1. Exámenes Orales. 2. Exposiciones como Evaluación. 3. Exposiciones.
-----------------------------------	---

CRITERIOS, PROCEDIMIENTOS DE EVALUACION Y ACREDITACION.	
Trabajos Escritos	10%
Actividades aulicas	20%
Actividades en Plataforma Educativa	20%
Examen	50%
Total	100%
Escala de calificación	7- 10
Mínima aprobatoria	7