Asignatura: QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA

Clave: QOA

Carácter: Optativa

Horas por semana: 4 teoría, 2 experimentación

Créditos: 6

Objetivo

Ampliar conocimientos de compuestos orgánicos, sus propiedades, estructura y reacciones lo que permitirá a los estudiantes con orientación a química de la manera desarrollar investigaciones en su área con mas base y solidez.

Temas

1. Compuestos aciclicos.
 - 1.1. Compuestos saturados.
 - 1.2. Compuestos insaturados.
 - 1.3. Compuestos heterofuncionales.

2. Compuestos aliciclicos.
 - 2.1. Compuestos aliciclicos con ciclos de tres y de cuatro.
 - 2.2. Compuestos aliciclicos con ciclos de cinco o seis.
 - 2.3. Conversación de ciclos.
 - 2.4. Compuestos aliciclicos con dos o varios ciclos.
 - 2.5. Cicloalcanos con ciclo de 5 y 6.
 - 2.6. Compuestos con ciclos medianos y macro ciclos.
 - 2.7. Compuestos poli cíclicos poliédricos.

3. Compuestos aromaticos.
 - 3.1. Benceno y sus derivados.
 - 3.2. Compuestos aromáticos policíclicos.

4. Compuestos heterociclicos.
 - 4.1. Compuestos heterocíclicos con ciclo de cinco átomos.
 - 4.1. Heterociclos con seis átomos.

5. Compuestos elementoorganicos.

6. Sistemas aromaticos con el numero de π -electrones DISTINTO AL SEIS.

7. Radicales libres y sus reacciones.

8. Isoprenos.

9. Esteroides.

10. Alkaloides heterociclicos.

11. Proteinos.

12. Nucleotidos y polinucleotidos.

13. Fermentos.

Bibliografía

1. Nesmeyanov A.N., Nesmeyanov N.A. Nachala organicheskoi himii. (Principios de química organica) En dos libros. Segunda ed., Moscu, Ed."Quimica", 1974.

2. Ingold C.K., Structure and mechanism in organic chemistry. Second ed., Ed. "Mir", Moscu, 1973.

3. March J., Advanced Organic Chemistry. McGraw-Hill, 1977.

4. Graham Solomons T.W., Química Orgánica. Limusa, 1992.

5. Thornton Morrison R., Neilson Boyd R., Química Orgánica. Pearson Education, 1998.

Métodos de enseñanza-aprendizaje sugeridos

Expositivo	(X)
Reproductivo	()
Productivo	()
Creativo	(X)

Técnicas de enseñanza sugeridas

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios en clase	(X)
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajos de investigación	(X)
Prácticas en taller	()
Trabajo experimental en laboratorio	()
Trabajo experimental en campo	()
Otras:	()

Elementos de evaluación sugeridos

Exámenes parciales	(X)
Exámenes finales	(X)
Trabajos fuera del aula	()
Tareas fuera del aula	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia a trabajos experimentales	(X)
Otras:	()