

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO	
DEPARTAMENTO:	Ciencias naturales y exactas
NOMBRE DE LA MATERIA:	Química III
CARÁCTER DEL CURSO:	Especializante selectiva, orientación en nanosensores
CLAVE DE LA MATERIA	I9633
TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	Curso
PRERREQUISITOS	Química II
HORAS TEORÍA	60
HORAS PRÁCTICA	20
NÚMERO DE HORAS TOTALES:	80
NÚMERO DE CRÉDITOS:	9
FECHA DE ÚLTIMA REVISIÓN:	Marzo 2013
OBJETIVO GENERAL	
<p>El alumno conocerá los conceptos y principios de la química orgánica, enfatizando la comprensión de los mismos, la adquisición de habilidades para su operación y el manejo de los esquemas formales en que se sustenta. Además comprenderá y aplicará los diferentes tipos de reacciones de compuestos aromáticos. Será capaz de describir las aplicaciones de las áreas de la química orgánica básica a la comprensión del funcionamiento de sensores biológicos.</p>	
CONTENIDOS TEMÁTICOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1.-Enlace y estructura de compuestos orgánicos. 2.- Análisis conformacional y estereoquímica. 3.- Grupos funcionales y nomenclatura de los compuestos orgánicos. 4.- Reactividad de Acidez y basicidad de compuestos orgánico. 5.- Reacciones orgánicas. 6.- Mecanismo de reacción 7. Compuestos aromáticos. 8. Reacciones pericíclicas. 9. Reacciones por radicales libres. 10. Proteínas y enzimas 11. Biosensores 	
MODALIDADES DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	
TIPO	MATERIAL DIDÁCTICO
Exposición	Pizarrón, proyector
Demostración	Resolución de ejercicios por parte del profesor y los alumnos.
BIBLIOGRAFÍA	
<p>Básica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Carey, F. A. Química Orgánica, Ed. McGraw-Hill Interamericana, México, 2006. 2. Fessenden y Fessenden: <i>Química Orgánica</i>. Edit. Iberoamericana. 	

3. Graham-Solomons, T. W. *Química Orgánica*, Ed. Limusa, México, 2004.

4. Jolly: *Química Inorgánica*. Edit. McGraw Hill.

Complementaria:

1. Juaristi, E. *Introducción a la estereoquímica y Análisis Conformacional*. CINVESTAV

2. McMurry, J. *Química Orgánica*, Ed. Brooks/Cole Publishing Co.

3. Morrison, R. T.; Boyd, R. N. *Química Orgánica*, Ed. Allyn and Bacon.

4. Solomons G. *Química Orgánica*. Edit. LIMUSA.

5. Tchoubar B. *Mecanismos de reacción*. Edit. LIMUSA.

6. Vollhardt, K. P. C. *Química Orgánica*, Ed. Freeman

7. Wade L. *Química Orgánica*. Edit. Prentice Hall.

8. -R.T. Morrison y R.N. Boyd. "Química Orgánica". 5a. Edición. Ed. Addison-Wesley. México.1990.

9. R.T. Morrison y R.N. Boyd. "Problemas resueltos de Química Orgánica". 5a. Edición. Ed. Addison-Wesley. México.1992.

10. L.G. Wade, Jr. "Química Orgánica". Prentice-Hall Hispanoamericana, 2a. Edición. (1991).

11. T.W.G. Solomons. "Fundamentos de Química Orgánica". Ed. Limusa, Noriega Editores. 3a. Edición en inglés, 1a en español. México.1996.

12. S. Warren. "Diseño de síntesis orgánica". Ed. Alhambra. 1a. Edición. España. 1983.

CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES A DESARROLLAR

Al finalizar el curso, el alumno podrá comprender los fundamentos básicos de la química orgánica y aplicará los conocimientos adquiridos en el diseño de algunos métodos de síntesis orgánica.

CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DEL CONOCIMIENTO

El dominio de conceptos de química orgánica básica permitirá al alumno incursionar en tópicos relacionados con biosensores.

MÉTODO DE EVALUACIÓN SUGERIDA

2 exámenes parciales	50%
Examen final	30%
Tareas	20%