

UNIDAD LERMA		DIVISION CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN POSGRADO EN CIENCIAS NATURALES E INGENIERIA			
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE QUIMICA AVANZADA	CREDITOS	10
5107017		TIPO	OPT.
H.TEOR. 4.0		TRIM. I-V	
H.PRAC. 2.0	SERIACION AUTORIZACION	NIVEL ESPECIALIZACION, MAESTRIA Y DOCTORADO	

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Relacionar los conceptos teóricos adquiridos para su aplicación en las ciencias naturales e ingeniería.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

1. Describir los principios de los enlaces químicos, haciendo énfasis en las propiedades estructurales que les confieren a los compuestos.
2. Identificar las diferentes propiedades que adquieren los compuestos por modificaciones estereoquímicas en su estructura molecular.
3. Identificar las características en reactividad que les confieren los grupos funcionales a los compuestos orgánicos.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Enlace químico y estructura molecular.
2. Estereoquímica y análisis conformacional.
3. Efectos estructurales sobre estabilidad y reactividad química.
4. Estudios de mecanismos de reacción.
5. Principios de química de coordinación.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 5107017 QUIMICA AVANZADA

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

- Clase teórico-práctico a cargo del personal académico, con apoyo computacional y participación activa del alumnado, individual o en equipos.
- Se analizarán ejemplos de los problemas prácticos encontrados en bioprocesos y las alternativas de solución empleando herramientas físicas, biológicas o combinaciones de las mismas.
- Los contenidos podrán ser impartidos en cualquiera de las modalidades de operación establecidas en el plan de estudios: Escolarizada o Presencial, Extraescolar o Remota síncrona, Extraescolar o Remota asíncrona, Mixta o híbrida, Movilidad y UEA Compartida.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

Se ponderarán las siguientes actividades a criterio del personal académico:

- Evaluaciones periódicas.
- Evaluación terminal.
- Tareas individuales.
- Participación en clase.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Boyd, R. N. Y Thornton, M. R., Química orgánica, 5a. Ed., Addison Wesley Longman, México, 1999.
2. Carey, F. A. Y Sundberg, R. J., Advanced organic chemistry. Part A: structure and mechanisms, 5a. Ed., Springer, Estados Unidos, 2007.
3. Clugston, M. Y Flemming, R., Advanced chemistry, Oxford University Press, Estados Unidos, 2008.
4. Smith, M. B y March, J., Advanced organic chemistry: reactions, mechanisms, and structure, 6a. Ed., Wiley-Interscience, Estados Unidos, 2007.
5. Wade, I. G. Jr., Química orgánica, 5a. Ed., Prentice Hall, México, 2000.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PRESENTADO AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 568

LA SECRETARIA DEL COLEGIO