



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1113078	CINETICA Y CATALISIS		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.5	SERIACION			
H.PRAC. 0.0	C1132040 Y C1137008			

OBJETIVO(S) :

Generales:

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Explicar los conceptos básicos de la cinética química, tales como velocidad de reacción, orden de reacción, energía de activación y mecanismo de reacción; así como comprender los fundamentos de catálisis homogénea y heterogénea.
- Identificar, analizar y resolver problemas que involucren los conceptos de cinética química y catálisis homogénea y heterogénea, y su interpretación.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Fundamentos de cinética química.
2. Reacciones simples y complejas. Teorías, mecanismos, orden y velocidad de reacción.
3. Fundamentos de catálisis.
4. Cinética y catálisis de reacciones homogéneas.
5. Cinética y catálisis de reacciones heterogéneas.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Clase teórica con exposición, solución de ejercicios y problemas por parte del profesor con participación activa del alumno y análisis de artículos científicos de revistas especializadas. Uso de recursos didácticos diversos, tales como: audiovisuales y bases de datos bibliográficas y hemerográficas.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

De 2 a 3 evaluaciones periódicas, consistentes en la resolución escrita de preguntas conceptuales, problemas o elaboración de trabajos escritos; se requiere promedio aprobatorio obligatorio.

Evaluación terminal consistente en resolución escrita de preguntas conceptuales o problemas.

Susceptible de exención según promedio de las evaluaciones periódicas. El curso podrá acreditarse mediante una evaluación de recuperación, consistente en resolución por escrito de preguntas conceptuales, ejercicios o problemas sobre la totalidad de las unidades del programa de la UEA.

Evaluación de Recuperación:

Admite evaluación de recuperación.

No requiere inscripción previa.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Avery H. E., "Cinética química básica y mecanismos de reacción", Reverté, 2008.
2. Murzin, D., Salmi, T. "Catalytic Kinetics", Elsevier Science & Technology Books, 2005.
3. Chorkendorff I., Niemantsverdriet J. W., "Concepts of modern catalysis and kinetics", Wiley-VCH, 2003.
4. Ancheyta Juárez J., Valenzuela Zapata M. A., "Cinética química para sistemas homogéneos", Instituto Politécnico Nacional, 2002.
5. González Ureña A., "Cinética química", Síntesis, 2001.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA QUIMICA

3/ 3

CLAVE 1113078

CINETICA Y CATALISIS

6. Masel R. I., "Chemical Kinetics and Catalysis", Wiley-Interscience, 2001.
7. Masel R. I., "Principles of adsorption and reaction on solid surfaces", J. Wiley and Sons, 1996.
8. Connors K. A., "Chemical Kinetics", VCH, 1990.
9. Laider K. J., "Cinética de reacciones", Alhambra, 1971.

BLIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Missen R. W., Mims C. A., Saville B. A., "Introduction to Chemical Reaction Engineering and Kinetics", Wiley, 2000.
2. Engel T., Reid P., "Physical Chemistry", Pearson, 2005.
3. Levenspiel O., "Chemical Reaction Engineering and Kinetics", J Wiley & Sons, 2000.
4. Houston P. L., "Chemical Kinetics and Reaction Dynamics", McGraw Hill, 2001.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO