



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 3
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
2141127	APROXIMACION HISTORICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUIMICA		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION 220 CREDITOS		TRIM. VI-XII	
H.PRAC. 3.0				

OBJETIVO(S) :

Objetivo General:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

Establecer en un contexto histórico las diferentes unidades temáticas de un curso de Química General.

Objetivos Específicos:

Que al final de la UEA el alumno sea capaz de:

- Fundamentar y ejemplificar las ventajas y limitaciones de la aproximación histórica en la enseñanza de ciencias.
- Establecer el contexto histórico en diferentes unidades temáticas de la Química General para su enseñanza.
- Enriquecer la enseñanza de los temas de química con una visión histórica.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Cambios históricos en la noción de explicación (epistemología). Imposibilidad de explicar sin suponer.
2. Desarrollo tecnológico y cosmovisión.
3. Diversos enfoques de la historia de la ciencia.
4. Orígenes de los cursos de Química. Relación escuela-fábrica en el siglo XIX. Escuela pública e institución penal.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

[Handwritten signature]

CLAVE 2141127

APROXIMACION HISTORICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUIMICA

5. Lenguaje y pensamiento. Etapas del álgebra.
6. Elementos del pensamiento científico: la medición, la prueba, la argumentación, la incertidumbre de la medición y su propagación, el modelo, la predicción, el consenso, la publicación, la institución científica, la refutación.
7. Matematización creciente de la química. La metáfora en el aprendizaje de Química.
8. Los textos de ciencias. El explicar del maestro, el "explicar" de los alumnos y el de los textos.
9. Industria química y tecnología química. Los cambios de los siglos XIX y XX: urbanización, industrialización, desempleo, entretenimiento, mayor interdependencia, crecimiento de los servicios.
10. Ciencia escolar vs. ciencia de científicos. Errores comunes en los libros de texto.
11. La actividad científica: asociaciones, publicaciones.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

El curso se impartirá en la modalidad de seminario donde cada alumno, dirigido por el profesor, investiga y desarrolla propuestas para el tema y participa en discusiones para construir colectivamente el aprendizaje.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Evaluación Global:

- Se realizarán al menos dos evaluaciones periódicas y una terminal.
- La evaluación periódica podrá considerar: un trabajo monográfico final con exposición frente al grupo, bitácora y portafolios de aprendizaje, trabajos escritos, presentaciones y participación en clase.
- Los alumnos que aprueben las evaluaciones periódicas no presentarán la evaluación terminal.
- La calificación se toma como el promedio simple de las calificaciones obtenidas.

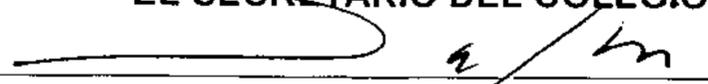


Casa abierta al tiempo.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

~~EL SECRETARIO DEL COLEGIO~~



NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN QUIMICA

3/ 3

CLAVE 2141127

APROXIMACION HISTORICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA QUIMICA

Evaluación de Recuperación:

- El curso podrá acreditarse mediante una evaluación de recuperación de tipo complementario.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Aris, R. Los resortes de la creatividad científica. FCE, 1989.
2. Campanario, Juan Miguel. Ventajas e inconvenientes de la historia de la ciencia como recurso en la enseñanza de las ciencias. Revista de Enseñanza de la Física, 11, N.1, 5-14, 1998.
3. Damasio, A. R. El error de Descartes. Crítica, 2001.
4. De la Peña, L. Génesis y evolución de los conceptos en ciencias de la materia. Siglo XXI, 1998.
5. Ihde, A. The development of modern chemistry. Dover.
6. Gray, J. Una ilusión con futuro. Letras libres, nov. 2004, 10-17.
7. Leicester, M. Henry, The Historical Background of Chemistry. Dover 1971.
8. Logan, R. D. Estilos de vida y pensamiento. Contactos 70, oct-dic. 2008.
9. Piaget, J. Sabiduría e ilusiones de la filosofía. Península, 1973.
10. Shortland, M. Teaching the History of Science. Basil Blackwell Ltd. 1989
11. Solaz-Portolés, J.J., Moreno-Cabo, M. Enseñanza/aprendizaje de la ciencia vs. historia de la ciencia. Educ. Quím. 9, 2, Mar.1998, 80-85.
12. Trubulise, E. Historia de la ciencia en México. FCE, 1983.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO
ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 343

EL SECRETARIO DEL COLEGIO.

[Handwritten signature]