

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE QUÍMICA PROGRAMA DE ESTUDIO SÉPTIMO, OCTAVO O NOVENO SEMESTRE

Asignatura TÓPICOS SELECTOS DE LA EDUCACIÓN QUÍMICA	Ciclo TERMINAL Y DE PRE ESPECIALIZACIÓN	Área EDUCACIÓN	COORDINACIÓN SECRETARÍA ACADÉMICA DE DOCENCIA
---	---	--------------------------	---

HORAS/SEMANA/SEMESTRE

OPTATIVA	Clave 0094	TEORÍA 3 h/48h	PRÁCTICA 0 h	CRÉDITOS 6
----------	------------	----------------	--------------	------------

Tipo de asignatura:	TEÓRICA
Modalidad de la asignatura:	CURSO

ASIGNATURA PRECEDENTE: Ninguna

ASIGNATURA SUBSECUENTE: Ninguna

OBJETIVO(S):

1. Reflexionar sobre algunos temas específicos o de actualidad de la educación química.
2. El alumno podrá revisar con mayor profundidad la problemática de la educación química y podrá conocer las tendencias de actualidad en este campo.

UNIDADES TEMÁTICAS

Número de horas por unidad	UNIDAD
10 T 10 HRS	Unidad 1. Constructivismo y cambio conceptual 1.1. Visión constructivista en la enseñanza de las ciencias. 1.2. Teorías de cambio conceptual. 1.3. Ideas alternativas de los estudiantes sobre conceptos químicos
15 T 15 HRS	Unidad 2. Estrategias de enseñanza y aprendizaje de la química 2.1. Argumentación 2.2. Trabajo colaborativo 2.3. Resolución de problemas 2.3. Trabajos prácticos 2.4. Desarrollo de habilidades de pensamiento científico. Indagación
5 T 5 HRS	Unidad 3. Evaluación 3.1. Evaluación sumativa, formativa y diagnóstica 3.2. Herramientas de evaluación 3.2.1. Exámenes 3.2.2. Rúbricas 3.2.3. Diagramas Heurísticos
6 T 6 HRS	Unidad 4. Pensamiento docente 4.1. Conocimiento Pedagógico de Contenido 4.2. ¿qué debe saber y saber hacer un profesor de ciencias?
12 T 12 HRS	Unidad 5. Desarrollo de estrategias de enseñanza aprendizaje

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. Enseñar ciencias, Jiménez Aleixandre y col. Ed. Graó. Barcelona (2003)
2. Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria. Neus Sanmartí, Ed. Síntesis, Barcelona (2002).
3. Barker, V. Beyond appearances: students' misconceptions about basic chemical ideas. A report prepared for the Royal Society of Chemistry (2001)
4. Didáctica de las ciencias experimentales, Perales Palacios y Cañal de León (coords) Editorial Marfil. Alcoy (2000)

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

1. Revista Educación Química
2. Revista de Enseñanza de las Ciencias
3. Journal of Chemical Education
4. Chemical Education Research and Practice

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS.

- ☞ Se recomienda la lectura, análisis y discusión de capítulos de libro así como de artículos de investigación.
- ☞ También se recomienda que los estudiantes empiecen a transformar problemas y ejercicios así como prácticas de laboratorio a un nuevo formato.
- ☞ Desarrollen rúbricas y preguntas de examen.
- ☞ Desarrollen estrategias didácticas para diferentes niveles de estudio (Básica y media superior)

FORMA DE EVALUAR.

Se recomienda hacer heteroevaluación, así como fomentar de forma significativa la auto-evaluación y la co-evaluación.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO DE QUIENES PUEDEN IMPARTIR LA ASIGNATURA

Profesores de química con especialización en didáctica de las ciencias experimentales, o con formación en química y posgrado en pedagogía.