

PRÁCTICA Y REFLEXIÓN: Curso sobre la enseñanza de las ciencias experimentales

20 horas en total

- Presentación
- Objetivos
- Dirigido a
- Estructura Académica
- Metodología de trabajo.
- Temario
- Requisitos de Ingreso
- Criterios de Evaluación

Presentación

Diversos estudios han demostrado que la enseñanza experimental no ha cumplido con su cometido de hacer reflexionar al alumno en las prácticas experimentales didácticas. El alumno realiza dichas prácticas de una manera automática y con la finalidad de obtener, a toda costa, los resultados que se esperan de él. Esto ha llevado a replantear el método de enseñanza en el laboratorio, y en una exploración de diferentes métodos para lograr el cometido de la enseñanza experimental: el aprendizaje y reflexión de los fenómenos científicos enseñados.

Objetivos

El **objetivo general** del curso es propiciar el desarrollo de actitudes y habilidades que permitan a los profesores conducir a sus estudiantes en la construcción de su propio conocimiento científico, a través de las actividades prácticas de las ciencias experimentales.

Como **objetivos particulares** se plantean los siguientes:

- Revisar algunos de los modelos de aprendizaje de las ciencias propuestos en la literatura especializada.
- Reflexionar sobre el papel de la experimentación en la construcción de conocimientos disciplinarios.
- Desarrollar propuestas didácticas experimentales que favorezcan la comprensión de los conceptos relevantes de las asignaturas.

Dirigido

A los profesores de bachillerato, licenciatura y posgrado que incidan en laboratorios de ciencias experimentales.

Estructura Académica

- a) Introducción de métodos de enseñanza de las ciencias.
- b) Material de reflexión acerca de las fallas de los métodos tradicionales.
- c) Talleres

Metodología de trabajo.

La metodología que se sugiere, incluye discusiones, debates, seminarios y elaboración y presentación de una propuesta por parte de los profesores, una vez identificados los conceptos fundamentales de alguno de los temas del Programa de la asignatura que imparten.

La parte medular del curso es la participación de los asistentes, quienes realizarán investigaciones y análisis de las nuevas propuestas de la didáctica específica para la educación experimental y, con base en este estudio, diseñarán, elaborarán y presentarán un trabajo práctico innovador para la enseñanza de algún concepto fundamental de la biología.

El debate en las primeras sesiones partirá de la presentación por parte de las ponentes y, las dos últimas tendrán como eje la presentación de los trabajos prácticos diseñados por los docentes asistentes, a la luz de las propuestas analizadas durante el curso.

Temario

1. MODELOS DE APRENDIZAJE Y EL PAPEL DE LOS TRABAJOS PRÁCTICOS EN LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA.

- Constructivismo, aprendizaje significativo e ideas previas.
- El papel central de la experimentación en la educación.
- Nuevas propuestas para la enseñanza experimental.
- Los trabajos prácticos y el enfoque CTS

2. LA EXPERIMENTACIÓN EN EL SALÓN DE CLASE

- Experiencias de cátedra y microescala. Posibilidades y alcances.
- Uso de estas herramientas en la identificación de las concepciones alternativas de los estudiantes de ciencias.

3. EL TRABAJO EN EL LABORATORIO

- Análisis de las prácticas de laboratorio y su transformación.
- Los trabajos prácticos como investigación.

4. EL TRABAJO EXPERIMENTAL COMO CENTRO INTEGRADOR

- Integración e interdisciplina en el trabajo científico.

5. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS.

Requisitos de Ingreso

Profesores de la UNAM que inciden en los laboratorios de ciencias experimentales de licenciatura y posgrado. Cupo limitado a 30 personas.

Criterios de Evaluación

80% de asistencia al curso y trabajo final

**Secretaría de Educación Abierta y Continua
Facultad de Ciencias
Universidad Nacional Autónoma de México**

Sitio web: www.educontinua.fciencias.unam.mx
Edificio Tlahuizcalpan, 1er piso
Teléfono: 56 66 47 89 (también fax) y 56 22 53 86