

TALLERES DE ARTICULACIÓN

Título: Una mirada interdisciplinaria en la enseñanza de la Química. Como inciden las nuevas tecnologías en el proceso áulico.

Responsable/s

Alicia C. Gómez Vázquez

Claudia E. Taretto

Estela A. Zamudio

Lugar de desarrollo: UNLu. Otros lugares a determinar según demanda de otros Distritos

Período de desarrollo: primer y segundo cuatrimestre del año 2013

Modalidad: Taller de 30 hs.

Horarios: Consta de seis encuentros de 4 horas presenciales cada uno y 6 horas de trabajo virtual.

Destinatarios: docentes de escuelas secundarias del Distrito correspondiente y docentes de la UNLu.

Número de inscriptos: un máximo de 30, por taller.

Plazo de inscripción: Febrero y marzo del 2013.

Arancel: ninguno

Certificados:

- Se otorgará Certificado de asistencia aquellos que hayan concurrido al 80% de los encuentros y entregado todos los trabajos correspondientes.
- Certificado de aprobación: Al final de los talleres se realizará un trabajo final integrando todos los conocimientos trabajados, que será con notación numérica.

Programa

En el marco de este proyecto de Acciones Complementarias Becas Bicentenario, se han logrado poner en marcha diferentes estrategias y actividades, con el único fin de profundizar los conocimientos de los docentes concurrentes y lograr motivarlos para transmitir a sus alumnos del secundario el mismo entusiasmo y el interés hacia la Ciencias.

Se ha trabajado en forma conjunta escuela-universidad y los resultados de los encuentros realizados fueron muy productivos. Los docentes de las escuelas secundarias manifestaron sentirse reconocidos en su trabajo a la vez que agradecían los nuevos enfoques que se hicieron sobre los diversos temas tratados. La intención fecunda de estos encuentros fue manifestar la íntima relación que hay entre las diferentes disciplinas utilizando siempre a la matemática como la herramienta fundamental así como también el uso de las netbook, por su puesto reforzando contenidos que se consideran fundamentales para el éxito de los alumnos ingresantes a la UNLu.

Anteriormente la alfabetización de los ciudadanos se refería únicamente a las letras, actualmente esta idea debe ser más abarcativa e incluir en ellas las Ciencia y la Tecnología pero en relación con los problemas de la sociedad. (Gordillo 2008).

Es por esto que las actividades que se han diseñado para esta segunda etapa, incluyen un acercamiento a problemas ambientales concretos y actuales así como otros acontecimientos que puedan llevar a una reflexión y a una integración de conocimientos disciplinarios.

1- Objetivos generales

- ✓ Conocer las diferentes concepciones y representaciones de los docentes concurrentes en lo referente a determinados contenidos curriculares.
- ✓ Diseñar actividades creativas e interdisciplinarias
- ✓ Promover el uso de las nuevas TICs.
- ✓ Reforzar y actualizar conceptos físico-químicos.
- ✓ Reforzar conocimientos matemáticos necesarios para el tratamiento de los diversos temas curriculares.

2- Temario : Todos los encuentros tendrán clases teóricas profundizando conocimientos en la temática.

Primer encuentro:

Realizar un role playing : esta técnica promueve un ambiente de interés y de estudio en torno a la discusión de un problema. Genera una motivación y participación a través del diálogo con debate posterior.

Los temas que se proponen: “Uso de la calculadora en las clases” y “el uso del laboratorio de Ciencias”.

Segundo Encuentro: “Minería a cielo abierto”

Este se dividirá en tres partes.

La primera parte: Se dará un texto explicativo sobre la minería a cielo abierto (Asociación Ecologista Costarricense) y luego deberán elaborar actividades que puedan desarrollar con los alumnos.

Segunda parte: Reunión de docentes de distintas disciplinas para discutir y resolver las actividades propuestas en el primer parte.

Tercera parte: Elaborar una actividad integradora entre los grupos.

Tercer encuentro:

Experiencias creativas y sencillas en el tema gases ideales.

Cuarto encuentro:

Utilización de las netbook, aplicación de los diferentes programas incorporados por el Ministerio de Educación, búsqueda de páginas interactivas.

Quinto encuentro:

Utilización del programa IHMC Cmap tools como una herramienta de integración de contenidos.

Sexto encuentro:

Se determina experimentalmente la densidad de un sólido, realización de gráficos en papel milimetrado y utilización del Excel.

En todos los encuentros habrá una dedicación especial para hacer hincapié en los algoritmos matemáticos utilizados.

3- Actividades Prácticas:

- Se realizarán experiencias sencillas de laboratorio.
- Utilización de programas del plan Conectar Igualdad: IHMC Cmap tools, BKchen, Avogadro, Office, editor de videos Movie Maker, y otros.

4- Bibliografía

Alvarenga, B. Física General con experimentos sencillos.
Atkins, P. y otro. Principios de Química. Edit. médica panoamericana.
Azinian, Herminia. Las Tecnologías de la Información y la comunicación en las prácticas pedagógicas. Novedades educativas. (2009)
Brown, T y otros. Química. Edit. P.H. Hispanoamericana
Calzadilla, Ma. Eugenia. Aprendizaje colaborativo y Tecnologías de la información y la comunicación. Revista Iberoamericana de la Educación. Revista electrónica.
Fumagalli, L. Didáctica de la Cs. Naturales. Paidós
Gordillo, M. Cultura científica y participación ciudadana: materiales para la educación CTS. Rvta. Iberoamericana de Ciencia tecnología y sociedad.
Hill, P. y otros Fisiología Animal. Edit. Médica panamericana

Halliday y otros. Física . C. Editorial Continental.

Konigsberg, F. La Teoría y la práctica en el laboratorio de Química. Universidad autónoma metropolitana. México.

Liguori, L. Didáctica de las Cs. Naturales. Homo Sapiens.

Sbarbati Nudelman, N y otros. Educación en Ciencias basada en indagación
Edit. IANAS.