

PROGRAMA: TALLER DE CIENCIAS EXPERIMENTALES ORIENTADO A ACCIONES SOCIALES

Curso: 6° año

Prof.: Alfredo Rocabado

Año: 2018

Los contenidos seleccionados para el taller de ciencias experimentales orientado a acciones sociales tienen como fundamento las perspectivas actuales sobre educación científica y la interrelación ciencia, tecnología y sociedad. Los principales referentes son Galagovsky R. Lydia; Golombek Diego A. ; David Perkins y la ley de educación Nacional vigente en nuestro país.

UNIDAD N° 1: RELACION CIENCIA – SOCIEDAD

Conceptos de ciencia, ciencias experimentales y científicos. El método experimental. Ciencia, tecnología y sociedad. La responsabilidad social de los científicos. Breve historia de las ciencias en Argentina: época prehispánica; época de la colonia y época de la independencia a nuestros días. Las instituciones científicas y educativas. Los premios Nobel argentinos: Bernardo Houssay; Luis F. Leloir; César Milstein; Carlos Saavedra Lamas; Adolfo Pérez Esquivel.

UNIDAD N° 2: LAS MEDICIONES

Las mediciones en las ciencias experimentales y en la vida diaria. Los sistemas de unidades absolutos y gravitacionales. Las magnitudes y sus unidades: masa, peso, longitud, superficie, volumen, densidad, energía, mol, otras. Las reacciones químicas. Fermentación alcohólica y fermentación láctica. Producción de bebidas alcohólicas: aloja, hidromiel, vino. Alimentación y balance energético. Función lineal. El punto de equilibrio económico.

UNIDAD N° 3: FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PROYECTO

Análisis de problemáticas sociales comunes en nuestro país. Las fuentes de datos para los proyectos. El diagnóstico. La Selección de problemas. Planteo de soluciones. Elección de proyectos. Guion del proyecto.

Nota: La última unidad integra contenidos desarrollados en otras asignaturas de la Orientación.

FUENTES UTILIZADAS

- DIEGO A. GOLOMBEK. **Aprender y enseñar ciencias.** Fundación Santillana. BS AS Año 2008
- MARCELINO CEREJIDO 2001. **Países con investigadores, pero sin Ciencia.** www.ciencia.cl/CienciaAIDia/volumen3
- GALAGOVSKY, LYDIA R. **Enseñar química vs. Aprender química: una ecuación que no está balanceada** Química Viva, vol. 6, núm. Sup, mayo, 2007, Universidad de Buenos, Argentina
- GALAGOVSKY, LYDIA R. **La enseñanza de la química pre-universitaria: ¿qué enseñar, ¿cómo, ¿cuánto, para quiénes?** Revista Química Viva Número 1, año 4, mayo 2005 quimicaviva@qb.fcen.uba.ar
- RIVAROSA, A. (2006). **Alfabetización científica y construcción de ciudadanía: retos y dilemas para la enseñanza de las ciencias.** <http://www.unesco.cl/ing/atematica/educientyamb/docdig/index.act?>
- SANTOS GUERRA, M. A. **Evaluación educativa 2. Un enfoque práctico en la evaluación de alumnos, profesores, centros educativos y materiales didácticos.** Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata. 2000
- EZEQUIEL ANDER-EGG Y M^a JOSÉ AGUILAR. **Cómo elaborar un proyecto.** "Guía para diseñar proyectos sociales y culturales". Editorial Lumen/Humanitas. 17ª edición, ampliada y revisada. Argentina 2005.-
- ANDER-EGG, EZEQUIEL. **El taller: una alternativa de renovación pedagógica.** Editorial Magisterio Río de La Plata, 1999
- LIC. MARIO CEJAS – ING. ALFREDO ROCABADO I.E.M. UNSa 2007 **Cartilla de Acceso a la Información 6° año**
- LIC. MARIO CEJAS – ING. ALFREDO ROCABADO I.E.M. UNSa 2008 **Cartilla de Acceso a la Información 5° año**
- Centro Español de Metrología. **"Sistema internacional de Unidades SI".** <http://www.cem.es/cem/es>
- JESUITES EDUCACIÓ **"Horizonte 2020", un nuevo modelo pedagógico.** <http://h2020.fje.edu/es/>
- <http://www.fisicanet.com.ar> - <http://www.quimicaweb>
- Ken Robinson **"Cambiando Paradigmas" en español** www.youtube.com

BIBLIOGRAFÍA PARA EL ESTUDIANTE:

- Cartilla del taller de Ciencias Experimentales orientado a acciones sociales 6° año. Alfredo Rocabado IEM - UNSa año 2018.


ALFREDO R. ROCABADO
ING. AGRÓNOMO
M. P. N° 4045