

Programa sintético de examen

Instituto Parroquial “Nuestra Señora de Fátima”

Educación Secundaria: Ciclo Orientado en Ciencias Naturales

Espacio de Opción Institucional

Disciplina: Metodología de la investigación en Ciencias Naturales

Curso: 4° año “A” y “B”

Turno: Mañana

Horas cátedra: 3

Profesoras: Estela María Ghiglia, Paula Brizuela

Año lectivo: 2020

Capacidades a lograr:

Comprensión lectora, Producción de textos, Desarrollo de oralidad, Pensamiento crítico.

Contenidos:

Eje Temático: Los procesos de investigación científica en Ciencias Naturales.

Unidad N°1:

Las Ciencias Naturales. Conocimiento y Ciencia: Concepto, características y clasificación. Propósito de la ciencia. Relaciones C.T.S. Introducción al pensamiento científico: El conocimiento a través de la historia: Razonamiento deductivo, inducción, la modernidad, ideas y experimentos, Método hipotético-deductivo. Las revoluciones científicas y los Paradigmas. El modo de crecimiento de la ciencia.

Unidad N° 2:

Modelos: Noción de modelo. Los modelos como interpretaciones de la realidad. Clases de modelos. Diferencias entre modelo y teoría. Ventajas y desventajas del uso de modelos en ciencias naturales.

Eje Temático: La tarea del investigador. La actitud científica.

Unidad N° 3:

Los científicos y el trabajo científico. El Método científico. Características generales. Identificación de sus pasos. El problema de investigación. Hipótesis. El trabajo experimental de laboratorio y de campo. Las variables en el trabajo experimental y de campo. Concepto y clasificación. Operacionalización de variables y obtención de datos. Organización de la información. Representaciones de variables: Confección de tablas, gráficos de barras, de sectores o circulares, de dispersión, histogramas. Interpretación de gráficos.

Eje Temático: Comunicación y divulgación científica.

Unidad N° 4:

Comunicación científica oral y escrita. Ejemplos. Escritura científica. Características. Estructura lógica. Los géneros de la comunicación científica. Elementos. Análisis y ejemplos de cada uno. Escritura de artículos científicos: criterios. Presentación formal de artículos. Informes de laboratorio: elementos y redacción. Poster científico: elaboración, presentación. Citas bibliográficas.

Criterios de Evaluación:

Manejo de contenidos y aplicación a la resolución de situaciones problemáticas. Redacción y ortografía. Comunicación científica. Interpretación de consignas. Coherencia en la exposición, uso de vocabulario específico. Pertinencia. Creatividad. Comprensión lectora.

Bibliografía:

- Yuni,J; Urbano,C.(2003). Técnicas para Investigar I y II. Ed. Brujas.
- Ynoub,R.C.(2007). El proyecto y le metodología de la investigación. Ed.C. Learning.
- López Solanas,V.(1994). Técnicas de Laboratorio. Edunsa. Barcelona.
- Química 1 y Biología Polimodal. Ed Santillana.
- DÁquino,M-Barrón,V.(2009)Proyectos y Metodologías de la Investigación.Ed.Maipue.

- Método científico experimental y Comunicación científica escrita. Apuntes de Cátedra. Cátedra de fisiología vegetal. Facultad de Agronomía. U.N.C.