PROGRAMA DE ESTUDIOS SEGUNDO SEMESTRE POR ASIGNATURA Y CURSO
2023

A. Antecedentes Generales

Curso: **4to medio B**. Nombre del docente responsable: **Rocío Cisternas Barrientos**

Nombre de la asignatura: **Ciencias para la Ciudadanía**

Régimen: **anual**

Horas académicas de clases por período académico 1° Semestre: ___ h
2° Semestre: ___ h

Cantidad de clases por semana: **2 h. semanales**

B. Objetivo general de la asignatura:

Ciencias para la ciudadanía busca promover una comprensión integrada de fenómenos complejos y problemas que ocurren en nuestro quehacer cotidiano, para formar un ciudadano alfabetizado científicamente, con capacidad de pensar de manera crítica, y participar y tomar decisiones de manera informada basándose en el uso de evidencia. La asignatura promueve la integración entre la Biología, la Física y la Química, entre otras especialidades científicas, y la integración de las ciencias con otras áreas del saber.

C. Unidades para el segundo semestre 2023:
Módulo semestral: Tecnología y Sociedad

NOMBRE DE LA UNIDAD I: **"Innovación tecnológica: ¿hasta dónde llegaremos?"**

- Formular preguntas y problemas sobre tópicos científicos de interés, a partir de la observación de fenómenos y/o la exploración de diversas fuentes.
- Planificar y desarrollar investigaciones que permitan recoger evidencias y contrastar hipótesis, con apoyo de herramientas tecnológicas y matemáticas.
- Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.
- Construir, usar y comunicar argumentos científicos.
- Desarrollar y usar modelos basados en evidencia, para predecir y explicar mecanismos y fenómenos naturales.
- Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.

Propósito de la Unidad:
Que los estudiantes reflexionen y debatan sobre los beneficios, alcances y limitaciones de los avances tecnológicos en la sociedad. A su vez, que se formulen preguntas cómo ¿De qué manera las culturas han desarrollado tecnologías a través del tiempo? ¿Cuál es la relación entre el desarrollo científico y los avances tecnológicos? ¿Cuáles son los alcances y limitaciones de las tecnologías? ¿Cuál es el rol de la ciudadanía en el desarrollo científico-tecnológico? ¿Qué rol tiene Chile en el desarrollo de tecnológico global?

NOMBRE DE LA UNIDAD II: **"Proyectos tecnológicos: diseños alcances e implicancias"**

- Planificar y desarrollar investigaciones que permitan recoger evidencias y contrastar hipótesis, con apoyo de herramientas tecnológicas y matemáticas.
- Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.
- Construir, usar y comunicar argumentos científicos.
- Diseñar proyectos para encontrar soluciones a problemas, usando la imaginación y la creatividad.
- Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.

Propósito de la Unidad:
Que los estudiantes diseñen proyectos tecnológicos con base científica, considerando problemas de su contexto local, alcances y limitaciones, considerando interrogantes cómo ¿Qué problemas que afecten a las personas, la sociedad y el ambiente podrían resolverse mediante la tecnología? ¿Cuáles son los alcances y limitaciones en el diseño y la implementación de proyectos tecnológicos en diversos contextos? ¿Cuál es el rol de la participación ciudadana en el desarrollo y la aplicación de proyectos tecnológicos?

D. Evaluación
Tipos de evaluaciones:

- Autoevaluación.
- Informes de Trabajos de indagación y práctica experimental.

Cantidad de calificaciones/evaluaciones en el segundo semestre: 3 por semestre

Breve descripción general de tipo de evaluaciones usadas en las unidades:
De acuerdo con los propósitos formativos de la asignatura, se evalúan tanto los conocimientos científicos como las habilidades, las actitudes y la capacidad para usar todos estos aprendizajes en la resolución de problemas cotidianos. Precisamente, se promueve la evaluación de los Objetivos de aprendizaje mediante desafíos o contextos de evaluación que den la oportunidad a los estudiantes de demostrar lo que saben y son capaces de hacer.