**PROGRAMA ANUAL 2022**

**Espacio curricular:** Fisicoquímica

**Año**:  **1° ESO**

**Profesor/a:** Lucía Peña

**Contenidos**

**Eje 1: LOS MATERIALES Y SUS TRANSFORMACIONES**

-Exploración de objetos, favoreciendo la aproximación a los conceptos de cuerpo, sustancia, materiales de composición compleja y materia:

* Conocimiento e identificación de las propiedades fundamentales de la materia.
* Reconocimiento y caracterización de las propiedades intensivas y extensivas.
* Reconocimiento y caracterización de materiales que se utilizan en la vida cotidiana y reflexión sobre los que pueden causar deterioro ambiental.

-Interpretación y caracterización de los estados de agregación de la materia, relacionando propiedades macroscópicas (forma y volumen) con las propiedades de la estructura microscópica (movimiento e interacción entre partículas):

* Comparación de las propiedades macroscópicas y microscópicas de cuerpos en diferentes estados de agregación.
* Comparación de las propiedades macroscópicas de cuerpos en diferentes estados de agregación, y asociación de las mismas con el modelo explicativo del comportamiento a nivel macroscópico.

-Experimentación, caracterización e interpretación de los cambios de estado de agregación de la materia, destacando sus aspectos macroscópicos y vinculándolos con el modelo explicativo del comportamiento a nivel microscópico.

-Conocimiento y uso de reactivos específicos e indicadores para detectar la presencia o ausencia de distintos componentes (por ejemplo: lugol para almidón).

**Eje 2: LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO**

-Identificación y caracterización de distintos procesos energéticos de la vida cotidiana, elaborando el concepto de energía y las nociones de transferencia, transformación, disipación y conservación:

* Reconocimiento de los diferentes tipos de energía y de sus transformaciones.
* Caracterización de fuentes de energía y clasificación en renovables y no renovables.
* Reconocimiento y experimentación de situaciones de la vida cotidiana en que ocurre transferencia de energía.
* Reconocimiento de la disipación de la energía en toda transformación.
* Análisis del Principio de Conservación de la Energía.

-Predicción, experimentación y reconocimiento de la acción de la energía en los cambios de estado de la materia.

-Valoración del uso racional de la energía y del aprovechamiento de fuentes sustentables.

-Valoración del uso de la Física con relación al uso eficiente de la energía.

**Glosario eje 1:** Conceptos de cuerpo, sustancia, materiales de composición compleja y materia. Propiedades fundamentales de la materia. Propiedades intensivas y extensivas. Materiales que se utilizan en la vida cotidiana. Estados de agregación de la materia. Cuerpos en diferentes estados de agregación. Cambios de estado. Modelo de partículas.

**Glosario eje 2:** Procesos energéticos de la vida cotidiana. Concepto de energía y nociones de transferencia, transformación, disipación y conservación. Tipos de energía y sus transformaciones. Fuentes de energía renovables y no renovables. Transferencia de energía. Disipación de la energía. Principio de Conservación de la Energía. Acción de la energía en los cambios de estado de la materia.

**Metodología:**

El carácter de las clases será teórico-práctico: clases con exposición oral, proyecciones audiovisuales, lectura, análisis y comprensión de textos, dando lugar al desarrollo de debates en los temas que lo permitan y a ciclos de indagación; resolución de guías, trabajos prácticos, cuestionarios y trabajos de investigación por parte de los estudiantes, para promover la fijación de los contenidos conceptuales; presentaciones de situaciones problemáticas contextualizadas, resolución de las mismas, y entrenamiento en la redacción y confección de informes, textos, exploraciones y descripciones de diferentes fenómenos; construcción de gráficos, cuadros, tablas, mapas conceptuales; investigaciones bibliográficas y en la web; confección de modelos científicos escolares (por ejemplo: maquetas, láminas, audios, etc.). Se utilizarán las plataformas virtuales CAMPUS, EDU-CLOUD Y SCIENCE BITS, a fin de interactuar con los estudiantes por esta vía digital, facilitándoles información adicional, enriqueciendo contenidos, solicitando tareas e informando fechas y/o noticias importantes. Los estudiantes concurrirán, en compañía del docente, cada 15 días al laboratorio, y al menos dos veces por cuatrimestre se realizarán experimentos, para adquirir un correcto manejo de los instrumentos y para aprender a interpretas fenómenos de la naturaleza estudiados en clase y que ocurren en nuestra vida cotidiana; dichos trabajos de laboratorio finalizarán con la confección de un Informe con pautas a seguir detalladas previamente en el área de ciencias naturales.

Todas las formas de trabajo arriba mencionadas, tendrán como propósito reforzar habilidades en los estudiantes como la observación, la descripción y la escritura.

**Recursos y materiales:**

Materiales físicos: Pizarra, fibrones, borrador, compuntadora, proyector, libros, fotocopias.

Plataformas virtuales:

* Edu-cloud, para comunicar fechas de entrega de trabajos práticos y evaluaciones, para informar notas parciales y finales.
* Campus, para comunicarse con los estudiantes, para compartir actividades, trabajos prácticos, trabajos de laboratorio, cuadernillos, información teórica adicional a las compartidas en la clase presencial, etc.
* Science Bits, para realizar actividades, estudiar, evaluar.

**Criterios de Evaluación:**

Los criterios de evaluación fueron escogidos en base a lo siguiente: un docente al evaluar también está enseñando, y aprendiendo. La evaluación es una etapa mas de aprendizaje para el estudiante y el docente. Hay que saber de antemano como vas a evaluar para poder planificar que vas a enseñar y de que manera. Evaluar para ver si tanto el docente como el estudiante van por buen camino. Una actividad puede servir para enseñar y a la vez para evaluar. No se pretende un aprendizaje memorístico. En la medida de lo posible se intentan realizar evaluaciones auténticas, que planteen al estudiante una situación real, con la que puede encontrarse en su vida cotidiana. La evaluación será permanente, debido a que es entendida como un proceso continuo.

Se implementará a su vez la autoevaluación y la reflexión sobre la evolución de los aprendizajes propios y ajenos, con la finalidad de plantear nuevas alternativas a las problemáticas identificadas.

**Indicadores:**

* Aprendizaje reflexivo e integrado de conceptos y su aplicación.
* Seguimiento del desempeño general y personalizado del estudiante.
* Actitud en las clases.
* Respeto a las normas establecidas por la institución y por el docente.
* Adquisición de valores como interés y respeto, y actitudes, como responsabilidad, ser críticos y reflexivos.
* Participación en clase, en prácticas y salidas.
* Adquisición de destrezas o habilidades en el autocuidado.
* Cumplimiento en tiempo y forma de entrega de trabajos, informes, proyectos, sean grupales o individuales.
* Evaluaciones escritas y/u orales, individuales y/u grupales.
* Utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación, la reflexión y el debate de ideas y expresión oral y escrita empleando el vocabulario pertinente a la materia.
* Coherencia y cohesión.
* Ortografía.
* Integración de los contenidos previos.
* Respeto hacia sus pares y profesores, responsabilidad y cooperación con sus compañeros.

**Acuerdos áulicos y de área:**

-Asistir al laboratorio, en las clases de 80 minutos, tanto para clases teóricas como prácticas.

-Realizar al menos 2 experimentos de laboratorio por cuatrimestre.

-Utilizar como vías de comunicación con los estudiantes únicamente las plataformas Edu-Cloud y Campus.

-Trabajar con Science Bits como soporte de las clases teórico/prácticas, evaluaciones y actividades.

-Darle continuidad a los proyectos en curso del establecimiento, desde ciclos lectivos anteriores: merendero, ESI, cooperativa.

-Incorporar contenidos explícitos e implícitos de la ESI, adecuados a la edad de los estudiantes, para dar cumplimiento al marco legal vigente.

**Bibliografía del docente:**

ALEGRÍA, M. y otros (1999). Química I. Sistemas materiales. Estructura de la materia. Transformaciones químicas. Santillana. Polimodal.

DEPATRI; DÍAZ, F; BALBIANO (2012). Física y Química 3. Materia: Estructura y transformaciones. Intercambios de energía. Saberes clave. Santillana.

DICKERSON, R.E. (1983). Principios de Química. Barcelona, Reverté.

MAJAS, FD; SOLANO JESSICA (2021). Ciencias Naturales 1. Estación Mandioca de ediciones s.a.

SERAFINI, G. (2009). Atomo 7. *Ciencias Naturales*. Editorial SM.

**Bibliografía para el estudiante:**

Selección de textos, páginas de internet y cuadernillos de actividades, que se comparten por la plataforma virtual CAMPUS, a medida que se va avanzando en los contenidos de la materia.