



## **PLANIFICACIÓN ANUAL**

**ASIGNATURA:** CS. NATURALES-QUIMICA

**PROFESORAS:** LUCIANA FARIAS y MARÍA MARTA FIALA

**CURSOS:** 3° AÑO A y B

**CICLO:** C. B.

**AÑO:** 2023

### **FUNDAMENTACIÓN DE LA MATERIA**

*“Es importante superar el conocimiento cotidiano por medio de la construcción de otro cada vez más profundo, riguroso y creativo”*

Se pretende que los alumnos asuman una posición reflexiva y razonada frente a la información científica que los medios periodísticos difunden, para desarrollar competencias básicas y para llegar a ser consumidores críticos; es decir para lograr la alfabetización científica necesaria para desempeñarse en nuestro mundo actual, se requiere la adquisición de los conocimientos provenientes de las ciencias naturales.

La química tiene como objeto de estudio la estructura de la materia y las transformaciones que en ella se producen, su composición nos lleva a reconocer su implicancia en las actividades cotidianas, a la vez que nos permite descubrir como contribuye a enfrentar y a resolver problemas que se presentan en la vida del hombre.

También es necesario el tratamiento de los aspectos de química relacionados con los recursos naturales, los procesos industriales, el cuidado de la salud y la protección del medio ambiente.

### **OBJETIVOS**

- ❖ Reconocer los ámbitos conceptuales de la materia y sus transformaciones
- ❖ Desarrollar una conducta investigativa.
- ❖ Interpretar diferentes modelos como representaciones que permiten explicar y predecir hechos y fenómenos naturales.
- ❖ Aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones de la vida cotidiana para dar soluciones o propuestas válidas y concretas.
- ❖ Analizar la necesidad de afianzar los conocimientos de la química, por su vinculación con una responsable aplicación de esta ciencia con la tecnología.



- ❖ Utilizar correctamente la tabla periódica.
- ❖ Identificar reacciones químicas cotidianas.
- ❖ Reconocer la implicancia de la química en las actividades de la vida cotidiana y los aspectos relacionados con los recursos naturales, procesos industriales, el cuidado de la salud y la protección del medio ambiente.
- ❖ Interpretar los distintos tipos de uniones químicas y sus propiedades.
- ❖ Clasificar los distintos tipos de reacciones químicas.
- ❖ Realizar balanceo de ecuaciones químicas y su cálculo de masa.
- ❖ Analizar conceptos varios tales como; biotecnología, ingeniería genética, ADN recombinante, terapias génicas, organismos transgénicos
- ❖ Desarrollar y consolidar en cada alumno las capacidades de estudio, aprendizaje e investigación, de trabajo individual y en equipo, de esfuerzo, iniciativa y responsabilidad.
- ❖ Promover aprendizajes basados en el respeto por la diversidad y el rechazo por todas las formas de discriminación.

## CONTENIDOS CONCEPTUALES

### EJE I – LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS

#### UNIDAD I: Estructura de la materia

- Repaso: Materia, cuerpo, sustancia. Estados de la materia. Teoría cinético-molecular.
- Átomo. Tabla periódica.
- Propiedades periódicas.
- Configuración electrónica

#### UNIDAD II: Uniones Químicas

- Tipos de Uniones químicas.
- Teoría del octeto. Estructura de Lewis.
- Propiedades de los compuestos iónicos y covalentes

#### UNIDAD III: Materia y Energía

- Ley de conservación de la masa.



#### **UNIDAD IV: Transformaciones de la materia**

- Tipos de reacciones.
- Medición de pH

#### **UNIDAD V: Biotecnología**

- Orígenes. Definición. Clasificación.
- Alimentos transgénicos.
- Biotecnología y ambiente, salud.

#### **METODOLOGÍA**

Proponemos para el desarrollo de los temas de Química un modelo didáctico basado en la investigación escolar, en el sentido que este tipo de modelo reduce o tiende a eliminar la distancia que suele existir entre la escuela y la realidad próxima del alumno. Además, la investigación del alumno, por su adecuación al proceso de construcción del conocimiento, es el elemento central en torno al cual se articula el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consideramos que se debe partir y desarrollar los conocimientos ordinarios de los alumnos así como sus propias estrategias investigativas, para luego ir avanzando hacia los cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales que sean posibles y convenientes en cada etapa de desarrollo del individuo, mediante actividades directa o indirectamente relacionadas con la resolución de problemas. A su vez, pensamos que la investigación en la escuela es un principio didáctico vertebrador que permite desarrollar estrategias metodológicas de intervención en el aula que potencian su riqueza natural al mismo tiempo que garantizan el avance hacia aquellos fines ideales que la educación se plantea explícitamente (autonomía, creatividad, espíritu crítico, etc.). También la investigación, como proceso individual y social de conocimiento, requiere todas las formas de comunicación en el aula y potencia los flujos de información.

En definitiva, proponemos un planteamiento didáctico que basado en el modelo de investigación escolar, ubica a la investigación como principio orientador de las decisiones curriculares, y esto supone por lo tanto, una metodología que abarque **diferentes recursos y estrategias de enseñanza:**

- Búsqueda, selección, interpretación y comunicación de información proveniente de diferentes fuentes.
- Presentación de los temas seleccionados mediante material teórico explicativos por parte del docente.
- Elaboración de gráficos y esquemas relacionando estructura y función.



- Soporte de las clases mediante diversos recursos didácticos: material bibliográfico, actividades lúdicas, presentaciones de powerpoint, videos, actividades interactivas con soporte informático, entre otros.
- Asignación de consignas que impliquen una participación presencial activa del alumno.
- Resolución de ejercicios y cuestionarios.
- Elaboración de síntesis y esquemas conceptuales
- Incorporación de la tecnología

### **CRITERIOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

- Interés por la investigación y búsqueda de respuestas a las problemáticas planteadas.
- Abordaje y resolución de problemas con autonomía y creatividad.
- Responsabilidad y participación en la entrega de trabajos.
- Interpretación de consignas y da cuenta de la lectura y la visualización del material audiovisual propuesto.
- Respeta los tiempos de trabajo.
- Capacidades relacionadas con la expresión de opiniones.
- Manejo de vocabulario específico de la disciplina y su contextualización.
- Claridad en la manifestación de sus conocimientos.
- Ortografía y presentación de las producciones escritas.

### **ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Luego de la etapa de diagnóstico y de las primeras evaluaciones, se elaboraran guías, cuestionarios o cuadernillos teóricos-prácticos para aquellos alumnos que presenten un ritmo mayor o menor en el aprendizaje de contenidos específicos. Se abordaran diferentes “modos” de dar un contenido, con distintas incentivaciones, recursos y propuestas de actividades según las necesidades del grupo.

### **ACUERDOS DIDÁCTICOS**

- Abordar temáticas relevantes para las y los estudiantes, tales como educación ambiental, educación sexual integral y educación en salud.
- Fortalecer la expresión y comprensión oral a partir de actividades que incluyan debates y discusiones sobre temas y/o fenómenos de la vida cotidiana, promoviendo la alfabetización científica.



- Implementar diferentes formatos curriculares, principalmente Materia, Laboratorio y taller.
- Promover la construcción colectiva de los aprendizajes a partir de los saberes previos de nuestros estudiantes, mediante preguntas orales que generen situaciones en donde las y los estudiantes tengan que retomar o recordar contenidos previos y relacionarlos.
- Promover el auto y coevaluación, a partir de exposiciones y trabajos en grupo.
- Promover una autonomía de trabajo responsable mediante la presentación de informes, trabajos prácticos, tareas, etc.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Física y Química, Mautino, Editorial Stella.
- Química. Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia. Editorial Santillana.
- Química para descubrir un mundo diferente, Laura Vidarte, Editorial Plus Ultra.
- Libro de actividades Química, Editorial Estrada.