

# PROGRAMA PARA EL SEGUNDO AÑO DE QUÍMICA – 2015

## Eje temático: Estructura atómica. Tabla periódica.

- Objetivos:-** Comprender como la química, la física y la biología contribuyen a la interpretación de los fenómenos de la naturaleza.
- Crear hábitos de trabajo en el laboratorio.
  - Aplicar el método científico en experiencias sencillas.
  - Asumir una actitud responsable frente al grupo de trabajo y los materiales.

### **Unidad I:**

Estructura de los materiales.  
Sustancias puras simples y compuestas.  
El suelo, el agua y el aire como sistemas más próximos de los seres vivos.  
Propiedades.  
Elementos y átomos. Estructuras atómicas. Configuraciones electrónicas.  
Tabla periódica. Relación de ciertos elementos de la Tabla Periódica con la conservación de la vida.  
Metales. No metales. Gases ideales.  
Propiedades físicas y químicas.

### **Unidad II:**

Transformaciones de la materia: fenómenos físicos y químicos.  
Reacciones de combinación de los materiales. Nociones de metabolismo y fotosíntesis.  
Reacciones de oxidación y combustión. Relaciones con la respiración.  
Producción de energía.  
Reacciones de descomposición. Nociones de Catabolismo. Consumo de energía.

### **Procedimiento para todas las unidades:**

Relimitación del campo de estudio de las Ciencias Naturales.  
Observación. Comparación.  
Selección, recolección y organización de la información.  
Comunicación oral y escrita.  
Trabajo grupal.  
Trabajo experimental.

### **Actividades previstas:**

- Guías de trabajo y trabajos prácticos de aplicación.
- Trabajos experimentales y de investigación.
- Lecturas.
- Audiovisuales.
- Expresiones plásticas.
- Salida al Museo de Ciencias Naturales de la U. N. L. P.
- Preparación de fósiles de yeso.

### **Bibliografía:**

- Actividades para Química I (1987). Ed. Colihue.

- Alegría, Mónica P. y otros (2007) “Química: Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia”. Ed. Santillana (Colección perspectivas).
- Aristegui, Rosana y otros (1997). “Ciencias Naturales 8” – Ed. Santillana (
- Canestro, Elsa (1992). “Aventuras con la ciencia” S.I. Ed. Albatroz.
- Canestro, E. y Ávila M. (2001) “Química: Contenidos mínimos EGB 3” – S.I. Ed.de Universidad. (Colección Ediciones al margen).
- Chandías, D. Biasioli, Gladiz D. A. De y Weitz, Catalina D. S. De (1998) “Introducción a las ciencias experimentales” – Ed. Kapeluz.
- “El club de los científicos: i. E. Calor” – Ed. Lumen (1989).
- Jennings, Terry (1996) “Rocas y suelos: El joven investigador”. Ed. Mostoles (Madrid).
- Johson, Chisholm (1986) “Introducción a la química”. Ed. Plesa (Madrid)
- “Libro de la naturaleza” Ed. Ángel Estrada (1997).
- “La senda de la naturaleza”: Rocas y fósiles”. Ed. Plesa (1983 Madrid).
- Vidarte, Laura (1997) “Química EGB 3. Ed. Plus Ultra.

