



Objetivos:

- Crear variedad de situaciones de lectura, que le permita al alumno apropiarse de diversas estrategias para la comprensión lectora.
- Participar y comprometerse en la creación de un clima de trabajo adecuado para el desarrollo del proceso enseñanza- aprendizaje.
- Reflexionar sobre el rol de los actores de la comunidad científica en diferentes tiempos históricos y sociales, en especial sobre el rol de la mujer.
- Propiciar aprendizajes basados en el respeto por la diversidad y el rechazo por todas las formas de discriminación.
- Promover una educación en valores y actitudes relacionados con la solidaridad, el amor, el respeto a la intimidad propia y ajena, el respeto por la vida y la integridad de las personas y con el desarrollo de actitudes responsables ante la sexualidad.
- Promover aprendizajes de competencias relacionadas con la prevención de las diversas formas de vulneración de derechos: maltrato infantil, abuso sexual, trata de niños.
- Desarrollar competencias para la verbalización de sentimientos, necesidades, emociones, problemas y la resolución de conflictos a través del diálogo.
- Desarrollar hábitos de responsabilidad, respeto y tolerancia.
- Entender el conocimiento científico como algo integrado entre disciplinas que permiten interpretar el mundo natural.
- Transferir los conocimientos y habilidades adquiridas a la explicación de fenómenos naturales observables en la vida diaria.
- Adquirir competencias para observar regularidades, verificar conjeturas y estimar resultados.
- Utilizar el lenguaje propio de la disciplina.

Contenidos:

Unidad 1: La Materia, su estructura interna y niveles de organización.

El átomo: concepto. Partículas subatómicas (protón, electrón y neutrón): ubicación y carga
Concepto de modelo. Historia de los modelos atómicos. Modelos atómicos de importancia: modelo de Dalton, Thompson, Rutherford y Bohr. Postulados de Bohr.
Propiedades del núcleo atómico. Número Atómico (Z) y Número Másico (A). Isótopos. Distribución de los electrones por niveles. Configuración electrónica. Casillas Cuánticas. Ejercitación.

Unidad 2: Clasificación Periódica.

Concepto de elemento químico. Observaciones sobre la clasificación periódica. Diferentes intentos de Ordenación.

Tabla Periódica Actual. Propiedades Periódicas más significativas. Relación entre tabla periódica y la estructura atómica.

Clasificación de los elementos en: metales, metaloides, no metales y gases nobles o raros. Moléculas, compuestos y su representación: la fórmula.

Compuestos más abundantes en los seres vivos y en la materia inerte.

Relación entre estructura atómica y la tabla periódica. Iones: cationes y aniones Carácter metálico.

Propiedades periódicas Radio atómico. Electronegatividad Bloques de la tabla periódica. Relación entre configuración electrónica y ubicación de los elementos en la tabla periódica



Estructura molecular. Por qué se unen los átomos El último nivel de electrones y las uniones químicas. Notación de Lewis. Uniones químicas uniones iónicas, covalentes y metálicas. Características de las uniones y propiedades de los compuestos.

Unidad 3: Intercambio de Materia y Energía.

Las transformaciones de la materia. Los cambios en la naturaleza y su relación con la energía.

Fenómenos físicos y químicos reversibles e irreversibles.

El Cambio químico: fenómenos y transformaciones. La Reacción química: su representación y reconocimiento. La Ecuación química. Principio & conservación de la masa y la energía. Estado Inicial (Reactivos). Estado Final (Productos). El balanceo de la ecuación química. Las reacciones de la vida diaria. Oxidación y combustión, corrosión de metales. Reacciones endotérmica y exotérmica.

Conservación de la masa y energía en las transformaciones químicas.

Nomenclatura de los compuestos inorgánicos. Fórmula empírica y molecular. Mol. Estereometría.

Transferencia y balance de energía. Ejercitación.

Unidad 4: Soluciones.

Concepto de solución química. Solute y solvente. Tipos de soluciones. Soluciones ácidas y básicas.

Factores que afectan la solubilidad. Curva de solubilidad. Solubilidad como propiedad característica.

Coefficiente de solubilidad. Relación de la solubilidad con la temperatura. Concentración % P/P, % P/V, % V/V.



Criterios de evaluación:

La evaluación y promoción de los alumnos se llevara a cabo de acuerdo a los siguientes criterios:

- Presentación de trabajos prácticos e informes dentro de la fecha establecida.
- Manejo adecuado de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales.
- Presentación de carpetas y trabajos de clases en perfecto estado, completas y ordenadas en el momento que se solicite.
- Evaluaciones escritas y lecciones orales.
- Habilidad para explicar conceptos y proporcionar ejemplos que los ilustren.
- Desarrollo de capacidades para observación y descripción de fenómenos, obtención e interpretación de datos, conocimiento de técnicas de trabajo y manipulación de aparatos.
- Selección de las estrategias más convenientes para resolución de problemas.
- Manejo del vocabulario específico a la asignatura.
- Participación en clases.
- Respeto a sus pares y a todo el personal.



Instituto Pedro Ignacio de Castro Barros
Programa de Química.

Curso: 3°

División: A y B

Turno: Tarde

Año: 2019

Profesora: Miranda Estela.

Trabajos Prácticos a realizar:

- Elaboración de una caja casera, para armar modelos atómicos, empleando soportes físicos tales como: esferas, imágenes, figuras geométricos, tuercas, tornillos, objetos varios al alcance del estudiante. Trabajar con modelos atómicos
- Electrólisis del agua en Laboratorio. Pila casera de limones. Grabado casero de un objeto metálico.
- Prácticos para reconocer Metales y No metales.
- Investigación y elaboración de Informes sobre:
 - Reacciones de formación de óxidos y las implicancias ambientales que ellas tienen: corrosión del Hierro con el aire y otros metales, los óxidos del Carbono y el Efecto Invernadero, etc.
 - Contaminación del aire, el suelo y los cursos de agua, la lluvia ácida, el tratamiento de residuos y desechos radiactivos.

Bibliografía para el alumno:

Apuntes de clase y material entregado por el docente.

Alegría M, Bosack A, et al. 2001. Química I- Polimodal. Editorial Santillana. Buenos Aires- Argentina.

Candás A y colegas, 2000. Química. Estructura, propiedades y transformaciones de la materia. Editorial Estrada. Buenos Aires-Argentina.

Dal Favero M.A, Farré S. M. et al. 2001. Química-Polimodal. Editorial Puerto de Palos. Buenos Aires-Argentina.

Fernández Serventi H. 1983. Química general e Inorgánica. Editorial Lozada S.A. Buenos Aires-Argentina.

Mautino J. M. 2000. Química 4 y Fisicoquímica 3. Editorial Stella. Buenos Aires- Argentina.

Biasioli- Weitz. Química 3° Año (nueva edición actualizada). Editorial Kapelusz.

Bibliografía del profesor:

América Chemical Society. Química en la Comunidad. 2° Edición. Addison Wesley Logran.

Atkins, P, Jonas. Principios de Química. Editorial Panamericana.

Brown, Le May, Bursten. Química: La ciencia central. 9ª Edición. Pearson Education. México.

Burns, R. Química 4ª Edición. Prentice- Hall.

Garritz, A. Chamizo, J.A. Tú y la Química. Prentice- Hall.

Hill- Kolb. Química para el nuevo milenio. Prentice - Hall.

IUPAC Compendium of Chemical Terminology. 2ª Edición. www.iupac.org/goldbook/c01022.pdf

Golombek, Diego. Sexo, Droga y Biología. Editorial Siglo Veintiuno. Colección Ciencia que ladra.

Gellon, Gabriel. Había una vez un átomo. Editorial Siglo Veintiuno. Colección Ciencia que ladra.

Andrada de Gamboa, Julio. Corso, Hugo. La Química está entre nosotros. Editorial Siglo Veintiuno. Colección Ciencia que ladra.

Edelsztein, Valeria. Científicas. Editorial Siglo Veintiuno. Colección Ciencia que ladra.



Instituto Pedro Ignacio de Castro Barros
Programa de Química.

Curso: 3°

División: A y B

Turno: Tarde

Año: 2019

Profesora: Miranda Estela.

Sitios Web para trabajar Diario Mural:

www.superchicos.net/feriacientifica.htm/

www.buenastareas.com

www.quimicaysociedad.org

www.quimicarecreativa.org

www.lamanzanadenewton.com

<http://ciencias4mcrespo.blogspot.com.ar/pila-con-limones.htm/>

www.diver ciencia.cienciadivertida

www.monografías.com

www.educarm.es

[www.oei.es/oeivirt/ciencias.htm.](http://www.oei.es/oeivirt/ciencias.htm)

Prof. Miranda Estela Gladys.

Firma y aclaración