



OBRA DE DON BOSCO
INSTITUTO SECUNDARIO

TEL./FAX: (0351) 4841256 – E-MAIL: info@domingosaviocba.com.ar

Av. Cárcano 75 – CP 5003 – Córdoba

PROGRAMA DE QUÍMICA

PROFESOR/A: Scavino Paola Teresita

CURSO: 3º A y B

HORAS CÁTEDRA SEMANALES: 3 HS.

CICLO LECTIVO: 2019

EJE Nº 1: Diagnóstica. Estructura de la materia

Unidad Nº1 Materia: concepto. Propiedades. Cuerpo. Sustancia. Estados de agregación.

Sistemas materiales: Clasificación. Mezclas homogéneas y heterogéneas. Soluciones.

EJE Nº 2: El átomo, su constitución y tabla periódica de los elementos/ inestabilidad nuclear

Unidad Nº 2:

Átomo: estructura. Modelos atómicos: Dalton, Rutherford, Bohr. Átomo actual. Número másico y número atómico. Símbolo químico. Isótopos. Orbitales atómicos. Configuración electrónica. Niveles de energía.

Tabla periódica: historia, organización de los elementos químicos. Ley periódica. Propiedades físicas y químicas de la tabla periódica. Propiedades según la conductibilidad eléctrica. Números de oxidación.

Unidad nº 3:

Inestabilidad nuclear: tipos de radiaciones, Fusión y fisión nuclear. Reacción en cadena en el universo y la naturaleza. Elementos radiactivos.

EJE Nº 3: Uniones químicas y fuerzas intermoleculares

Unidad nº4:

Uniones químicas: concepto, clasificación: iónicas, covalentes, metálica. Propiedades de cada una., porqué se unen los átomos?. Teoría del octeto. Estructuras de Lewis. Iones. Moléculas. Otras fuerzas Intermoleculares: London, dipolo-dipolo, pte. hidrógeno

EJE Nº 4: Soluciones. Solubilidad de sustancias y pH de las soluciones.

Unidad nº5:

Solubilidad: factores que la facilitan. Saturada, concentrada, diluida. El agua como solvente universal. PH: acidez y alcalinidad de soluciones acuosas. Indicadores naturales y comerciales.

Teorías de Arrhenius y de Brønsted- Lowry. Concepto de ácido, base. Problemas de PH, POH.

Concentraciones porcentuales: p/p, p/v, v/v

Formas de Evaluación:

- Como parte del cierre del ciclo lectivo y en concordancia con los objetivos, la evaluación Oral/ Exposición oral, será parte fundamental del seguimiento. (esto comenzará en el ciclo básico y continuará durante el ciclo orientado).
- Se exige carpeta completa como instancia evaluativa. Debido a que contiene el material y sustento para alcanzar los objetivos de cada unidad. (desde el ciclo básico al ciclo Orientado).
- Se Sugiere como última instancia evaluativa, una integración, siendo promotora de mayor número de alumnos promovidos, queda a criterio de cada docente si se realiza al grupo completo de alumnos o a un número menor de alumnos, que no haya alcanzado aún los objetivos de cada asignatura.
- Mediante trabajos prácticos, cuestionarios y trabajos de laboratorio, que los alumnos resolverán en forma individual o grupal, según el grado de dificultad que presenten.
- Seguimiento diario, trabajo áulico
- Evaluaciones escritas: por unidad y del día.
- Control diario de tareas solicitadas para la clase.
- Lecciones orales

Prioridades Pedagógicas:

Eje nº1: Incentivar la creatividad y curiosidad del alumno por química.

Eje nº 2: Lograr una interpretación de la tabla periódica y de la información que ofrece.

Visualizar al átomo como una partícula compleja de la cual se originan las diferentes reacciones que afectan y forman parte del hombre, sus decisiones y el universo.

Eje nº3: Entender e interpretar que la formación de moléculas invisibles para el ojo humano conlleva a la totalidad de las sustancias y materiales que hoy se conocen y que no es sólo un tema abstracto y ajeno a su realidad.

Eje nº4: Aprender a construir y analizar las diferentes soluciones tanto en la teoría como en un laboratorio. Lograr que se interpreten los resultados y análisis tanto de determinación de pH como de tipo de soluciones,

Condiciones de examen:

El alumno debe tener conocimientos básicos y generales de cada uno de los ejes planteados por la asignatura, además de un vocabulario específico utilizado en la misma.

Bibliografía del docente y del alumno:

Los alumnos trabajarán con material aportado por el profesor.

Química General. Mautino. Ed. Stella

Físico-Química. Codner Darío Gabriel y Drewes Alejandro. Ed. AZ

Revistas de divulgación científica, páginas web