**PROGRAMA ANUAL 2024**

ESTABLECIMIENTO: Instituto Juan Pablo II

ESPACIO CURRICULAR:Físico-Química

PROFESOR/A:Made Amira Zulema

CURSO:2° año DIVISION: B

HORAS SEMANALES:80 minutos (2hs cátedra)

CONTENIDOS:

**UNIDAD N°1:**

**“Física y Química para entender el mundo”**

Las reacciones químicas: definición y tipos. Fórmulas y ecuaciones químicas. Las combustiones: concepto y tipos. El efecto invernadero. La corrosión. Ciclo hidrológico o ciclo del agua. El agua y sus consecuencias ambientales: la contaminación. Recursos materiales naturales. Utilización eléctrica de los recursos energéticos naturales. Dispersiones en la atmósfera: niebla, neblina y humo. Electricidad atmosférica: relámpagos, rayos y truenos. La electricidad y el magnetismo en los medios de transporte. Los satélites.

**UNIDAD N°2:**

**“Los átomos y la tabla periódica”**

Átomos: definición. Partículas subatómicas: electrón, protón y neutrón, características. Modelos Atómicos: Dalton (postulados), Thomson, Rutherford y Bohr. Tabla periódica: historia. Elementos químicos, clasificación (metales, no metales, metales alcalinos, metales alcalinos térreos, halógenos), elementos representativos, de transición y de transición interna. Grupos y periodos. Número másico (A). Número atómico (Z). Átomos neutros y con carga (catión y anión). Relación entre grupo y distribución electrónica. Radio atómico. Energía de ionización.

**UNIDAD N° 3:**

**“Las sustancias y sus características”**

Electronegatividad. Los iones y su rol en la salud del organismo. La radiactividad: definición. Emisiones alfa, beta y gama. Riesgos para la salud. Aplicaciones de la radiactividad. Fisión y fusión nuclear. Modelo estándar: los quarks. Fuerzas gravitacionales, electromagnéticas, de atracción fuerte y de atracción débil. Sustancias: concepto. Estados de agregación de la materia: solido, líquido, gaseoso, características. Uniones químicas: metálicas, no metálicas, iónicas. Distribución electrónica estable: regla del octeto. Influencia de la electronegatividad en las uniones químicas: compuestos iónicos.

ESTRATEGIAS DIDACTICAS:

* Análisis de texto.
* Trabajos prácticos individuales y grupales.
* Debates.
* Videos.
* Exposiciones orales.
* Lluvia de ideas.
* Cuadros conceptuales y comparativos.
* Ilustraciones.
* Trabajos prácticos de laboratorio.
* Salidas de campo estudiantiles.

RECURSOS DIDACTICOS:

* Libro de trabajo.
* Ilustraciones.
* Pizarra y felpas.
* Proyector.
* Videos educativos.

EVALUACIÓN:

* Diagnóstica:
* Lluvia de ideas y trabajo práctico.
* Formativa:
* Continua, oral y formal mediante pruebas escritas de bases semiestructuradas y objetivas.
* Presentación de trabajos prácticos.
* Presentación de carpetas.
* Participación en clase: personal y grupal.
* Sumativa:

se realizará a través de la aprobación de las siguientes instancias:

* Prueba integral.
* Evaluaciones Trimestrales
* Nota de carpeta.
* Presentación de trabajos.
* Comportamiento en clases.
* Tareas grupales

 BIBLIOGRAFÍA DOCENTE:

* Chang, R. (2021). Química. (13 edición). Ed. Mcgraw Hill Interamericana.
* Giancoli, D. (2006) Física: principios con aplicaciones (Sexta edición). Ed. Pearson.

BIBLIOGRAFIA ALUMNO:

* Bulwik, M. y Rubinstein, J. (2022). Activados Física y Química I: Mezclas y sustancias. Modelo corpuscular. Teoría atómica molecular. Reacciones químicas. Fenómenos eléctricos, magnéticos y gravitatorios. Ed.: Puerto de Palos.
* Bulwik, M. y Rubinstein, J. (2022). Activados Física y Química II: Modelos Atómicos. Tabla periódica. Uniones químicas e Intermoleculares. Reacciones Química y Nucleares. Calorimetría y Transmisión de Calor. Radiaciones. Ed.: Puerto de Palos