INSTITUTO SAGRADA FAMILIA
ESCUELA SECUNDARIA
PUEYRREDÓN 1549 (1828) BANFIELD
TEL 4202-9908 4202-9737



SECRETARÍA Y ADMINISTRACIÓN
TALCAHUANO 451 (1828) BANFIELD DIEGEP 4403 email
isagradafamilia@ yahoo.com.ar

ORIENTACIÓN: **Secundaria Ciclo Básico**

MATERIA: **FISICOQUÍMICA**

PROFESOR/A: **TORRES, María Ángela**

CURSO: **2º A** **CICLO LECTIVO:** **2026**

EXPECTATIVAS DE LOGRO:

- *plantear, comparar y analizar hipótesis y modelos involucrados en investigaciones propias y elaboradas por otros;*
- *valorar la comunicación y discusión como forma de evolución del propio pensamiento;*
- *valorar críticamente el impacto de las aplicaciones tecnológicas de distintos procesos físicos químicos y biológicos;*
- *interpretar fenómenos o procesos utilizando los conceptos científicos adecuados;*
- *interpretar adecuadamente las ecuaciones químicas y nucleares, como representaciones de procesos, en los que se establecen relaciones de conservación;*
- *efectuar predicciones cualitativas y cuantitativas de la evolución de un sistema a partir de las ecuaciones o leyes que describen su evolución;*
- *valorar críticamente el impacto de las aplicaciones tecnológicas de distintos procesos físicos y químicos.*

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Estará integrada al proceso del aprendizaje desde el inicio del ciclo hasta finalizar el mismo. Es por ello que será un proceso sistemático y continuo. Se hará un seguimiento mediante la observación que permitirá el ajusta de la propuesta didáctica y de las acciones a seguir.
Se llevarán a cabo todos los medios e instancias necesarias que les permitan a los alumnos intensificar los contenidos y aprendizajes previstos.
Se tendrá en cuenta: participación en clase, disposición para el trabajo en clase, presentación de la carpeta de clase, entrega de tareas y trabajos prácticos en los tiempos acordados en clase, cumplimiento con los materiales necesarios para el trabajo áulico, presentismo, evaluaciones escritas.

CONTENIDOS:

Eje: La naturaleza corpuscular de la materia

Estados de la materia. Estados de la materia. Organización de los tres estados: sólido, líquido y gaseoso. Cambios de Estado. Fusión, solidificación, sublimación, volatilización, licuación, vaporización. El estado gaseoso. Caracterización del estado. Modelo cinético-molecular. Las variables que afectan el estudio del estado gaseoso: volumen, presión, temperatura y masa. Escala Kelvin. Las leyes experimentales sobre el estado gaseoso: Boyle-Mariotte, Charles y Gay-Lussac. Ecuación de estado para el gas ideal.

Soluciones. Sistemas homogéneos: soluciones y sustancias. Soluto y solvente. Soluciones de líquido en líquido, sólido en líquido, gas en gas, gas en líquido, sólido en sólido. Mezclas gaseosas y aleaciones. Concentración de las soluciones. Expresiones físicas corrientes: %m/m, %m/V, % V/V. Conveniencia de la aplicación de cada criterio en función de los componentes de las mezclas. Separación de componentes de una solución: destilación, destilación fraccionada, evaporación, cristalización. Concepto de fase y componente. Concepto de sustancia. Clasificación de las soluciones en función de la concentración y la temperatura: saturadas, no saturadas, sobresaturadas.

Cambios físicos y cambios químicos. Reacciones químicas sencillas de aparición en la vida cotidiana: combustión, redox (corrosión), síntesis, descomposición. Reacciones químicas como reestructuración de enlaces con conservación de átomos de cada elemento. Diferencia con los procesos físicos (disolución y difusión). Primera noción que distingue los cambios físicos y químicos (criterio de irreversibilidad).

Eje: El carácter eléctrico de la materia

Modelo sencillo de átomos. Los componentes universales del átomo: electrones, protones y neutrones. Ubicación espacial: núcleo y nube electrónica. Número atómico. Noción de elemento químico como clase de átomo. Símbolos químicos. Introducción a la tabla periódica. Grupos y períodos. Metales, no metales.

Los materiales frente a la electricidad. Electricidad estática, por frotamiento o por inducción. Fuerza eléctrica. Noción de campo eléctrico. Inducción electrostática. Efecto de puntas. Conductores y aislantes.

La corriente eléctrica. Modelo sencillo de conducción eléctrica. Portadores de carga en sólidos y en líquidos: metales y electrolitos en solución. Pilas, conductores y resistencias. Noción de corriente y de diferencia de potencial. Circuitos eléctricos. Ley de Ohm. Unidades: Volt, Ampere, Ohm. Series y paralelos. Energía disipada. Efecto Joule. Aplicaciones tecnológicas del efecto Joule. Consumo domiciliario. Nociones de seguridad respecto de la electricidad.