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: **3º B** **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 ajuste 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 estructura de la materia**

La estructura del átomo. Partículas subatómicas: electrones, protones y neutrones. Niveles de energía electrónicos. Distribución de electrones por nivel. Tabla periódica. Estructura del núcleo. Número atómico y número de masa. Isótopos.

Uniones químicas. Unión iónica y unión covalente. Electronegatividad. Diagramas o estructuras de Lewis. Fórmulas de sustancias binarias de compuestos sencillos. Teoría de la repulsión de pares electrónicos de valencia (TRePEV). Geometría molecular de compuestos binarios sencillos. Nomenclatura de compuestos binarios (óxidos, hidruros, hidrácidos y sales binarias).

Eje**: Las transformaciones de la materia**

Las reacciones químicas. Modelización del cambio químico: lo que se conserva y lo que cambia en el proceso. Las reacciones químicas: su representación y su significado. Reacciones de combustión y óxido-reducción. Comportamiento ácido/ básico en sustancias de uso cotidiano. Indicadores ácido-base naturales. La energía asociada a las reacciones químicas: reacciones endotérmicas y exotérmicas. Introducción al concepto de velocidad de reacción.

Las reacciones nucleares. Reacciones de fisión y fusión. Magnitudes conservadas en las reacciones nucleares. Energía implicada en reacciones nucleares. Reacciones controladas y espontáneas. Reactores nucleares. Radiactividad natural. Aplicaciones tecnológicas de las radiaciones y sus consecuencias.

Eje**: Los intercambios de energía**

Intercambio de energía térmica. Calor y Temperatura. Interpretación microscópica de la Temperatura. Intercambio de calor por conducción, variables involucradas. Noción de calor específico. Conservación y degradación de la energía. Centrales energéticas.

Intercambio de energía por radiación. Emisión, absorción y reflexión de radiación. Espectro electromagnético. Relación entre temperatura y radiación emitida. La energía del Sol y su influencia sobre la Tierra. El efecto Invernadero. La radiación solar: usos y aplicaciones.