



INSTITUTO PRIVADO
DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

PROGRAMA ANUAL DE QUÍMICA 2025

Cursos: 2º año A, B, C.

Docente: Liébana Verónica.

Bustamante Tamara



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

METAS PARA EL CICLO BÁSICO:

-Explicar a través de la modelización que la materia está formada por partículas y establecer relaciones entre los niveles de representación macroscópico, submicroscópico y simbólico.

-Describir las transformaciones de la materia que ocurren en los cambios químicos, comprendiendo que se modifica la composición de las sustancias iniciales y que implica la ruptura y formación de nuevos enlaces.

-Establecer relaciones causa-efecto en torno al cambio climático, reconociendo medidas de adaptación climática y otras alternativas viables para la sostenibilidad

META ESPECÍFICA DE LA MATERIA:

Comprender los principios fundamentales de la química, desarrollando la capacidad para analizar y explicar las características, propiedades y transformaciones de la materia, interpretando fenómenos físicos químicos en diversos contextos.

UNIDAD PEDAGÓGICA

Unidad Pedagógica 1: La naturaleza de las Ciencias Químicas.

- **Aprendizaje 1:** Análisis epistemológico de la Química, reconocimiento de ésta como perteneciente a las Ciencias Naturales y su objeto de estudio.



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

- **Aprendizaje 2:** Reconocimiento del conocimiento científico como una construcción histórico-social de carácter provisorio, realizando una valoración de los aportes de la Química, considerando los científicos más relevantes.

Unidad Pedagógica 2: La materia: estructura, composición y propiedades

- **Aprendizaje 1:** Demostración de que la materia tiene masa y ocupa espacio a través de la investigación experimental con materiales del entorno.
- **Aprendizaje 2:** Interpretación y realización de cálculos utilizando unidades de medida del Sistema Internacional, de propiedades extensivas e intensivas como la masa, densidad y volumen.
- **Aprendizaje 3:** Reconocimiento de familias de materiales y su utilización en la sociedad moderna, considerando su impacto ambiental, inclusive su reciclabilidad, así como su influencia en la salud.

Unidad Pedagógica 3: Los estados de agregación de la materia y sus cambios.

- **Aprendizaje 1:** Interpretación de la discontinuidad de la materia usando el modelo cinético-molecular, caracterizando los estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso), en particular los del agua, mediante criterios como la capacidad de fluir, cambiar de forma, volumen y los estados de la materia en el universo.



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

- **Aprendizaje 2:** Diferenciación de transformaciones físicas y químicas de la materia, en particular, los cambios que se producen en la adolescencia y cómo estos afectan la manera de relacionarse, producción de hormonas, desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, emociones y neurotransmisores, reflexionando sobre el respeto hacia el otro y la comprensión de sus propios sentimientos.
- **Aprendizaje 3:** Reconocimiento de la variación de energía (absorción/liberación) que acompaña a los cambios de estado de la materia, reconociéndolos como transformaciones físicas, así como la identificación de los nombres asociados a dichos cambios.

Unidad Pedagógica 4: Modelo sencillo de átomo e introducción a la tabla periódica.

- **Aprendizaje 1:** Estudio de la evolución de los modelos atómicos a lo largo del tiempo, representando el modelo atómico actual simplificado: electroneutralidad, núcleo y nube electrónica, identificando sus componentes.
- **Aprendizaje 2:** Noción de elemento químico como clase de átomo, reconociendo la forma de organización y la información que suministra la tabla periódica, familiarizándose con los nombres y los símbolos de los elementos de los tres primeros períodos y otros elementos de uso habitual en la vida diaria conociendo sus principales utilidades.



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

- **Aprendizaje 3:** Identificación de las características de los componentes submicroscópicos de la materia: átomos, moléculas y agregados moleculares

Unidad Pedagógica 5: Materia según su composición y métodos de separación de fases.

- **Aprendizaje 1:** Conceptualización de compuesto como aquella sustancia que puede ser descompuesta en otras sustancias o puede ser formada por combinación de otras sustancias, y su diferenciación de elemento.
- **Aprendizaje 2:** Comparación y diferenciación entre cambios químicos y físicos.
- **Aprendizaje 3:** Diferenciación y caracterización de sustancias puras, así como de mezclas homogéneas y heterogéneas, diferenciando soluble-insoluble, fase-componente y reconociendo algunos métodos de separación de mezclas.

Unidad Pedagógica 6: Soluciones y el proceso de disolución

- **Aprendizaje 1:** Reconocimiento de los componentes (solute y solvente) de una solución.
- **Aprendizaje 2:** Interpretación del proceso de disolución desde el modelo cinético-corpúscular (considerando las variables), con particular atención al estudio del agua como disolvente universal.



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

Unidad Pedagógica 7: Las distintas formas de expresar una concentración.

- **Aprendizaje 1:** Cálculos e interpretación de la concentración de diversas soluciones expresadas mediante criterios físicos sencillos, tales como %m/m, %m/v, %v/v.
- **Aprendizaje 2:** Identificación de las soluciones en función de la concentración y la temperatura: diluidas, saturadas, concentradas y sobresaturadas.

➤ CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Análisis y comunicación de manera clara y fundamentada de fenómenos y procesos científicos, utilizando habilidades de oralidad, lectura y escritura para interpretar y argumentar información científica.
- Búsqueda, análisis, selección y organización pertinente de la información.
- Comprensión e interpretación de consignas para la elaboración de producciones pertinentes.
- Comunicación de forma oral o escrita de los resultados obtenidos tras la realización de diferentes producciones o de experiencias sencillas.
- Interpretación, reconocimiento y descripción de modelos escolares y diferentes tipos de gráficos.
- Autonomía creciente en la toma de decisiones sobre su proceso de aprendizaje.
- Reflexión sobre el proceso de aprendizaje realizado, identificando necesidades personales.



INSTITUTO PRIVADO DEAN FUNES

Bv. Cangallo N° 1888 B° 1° de Mayo Tel / Fax. 456 8461
deanfunes@institutodeanfunes.edu.ar

- Pensamiento crítico y creatividad en la realización de los trabajos solicitados.
- Trabajo colaborativo, respetando opiniones y producciones de diferentes grupos.
- Demostrar aprendizajes y estrategias para abordar y resolver situaciones problemáticas del entorno, demostrando pensamiento crítico, creatividad y responsabilidad ciudadana en contextos globales, locales y digitales.

➤ **BIBLIOGRAFÍA**

- Material de estudio elaborado por los docentes.
- Videos A ciencia cierta:
<https://www.youtube.com/channel/UCvEzJviE03cGFNkLoWL9Bsq>
- <https://www.ecologiaverde.com/>
- Juegos didácticos: <https://wordwall.net/es>
- <https://es.educaplay.com/>
- Tabla periódica interactiva: <https://artsexperiments.withgoogle.com/periodic-table/?lang=es>
- Simulador interactivo: <https://phet.colorado.edu/es/simulations/build-an-atom>
- Videos Canal encuentro. ESI.
https://www.youtube.com/playlist?list=PLZ6Tlj4tHElu14Vyk_ru4pPGzhYOo6ZUY