



Universidad Nacional de San Juan

COLEGIO CENTRAL UNIVERSITARIO
"MARIANO MORENO"

**Programa de Examen de Ingreso al
Ciclo Orientado de la Escuela Secundaria
Colegio Central Universitario "Mariano Moreno" - Ciclo 2025**

AREA: MATEMÁTICA

PROGRAMA

Unidad 1: Funciones. Relaciones y Funciones. Interpretación de gráficos. Concepto de Función. Dominio e imagen de una función. Conjunto de ceros, positividad y negatividad. Intervalos de crecimiento y decrecimiento. Máximos y mínimos relativos.

Unidad 2: Función lineal. Pendiente, ordenada al origen. Ecuación explícita. Gráfico de una función lineal a partir de su ordenada y su pendiente. Rectas paralelas y perpendiculares. Ecuación de la recta que pasa por dos puntos. Sistema de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Solución gráfica y analítica.

Unidad 3: Cálculo de áreas de Figuras planas, regulares. Razones y proporciones aritméticas. Cálculo de medios y extremos. Teorema de Thales. Consecuencias. Teorema de Pitágoras. Razones trigonométricas: seno, coseno y tangente de un ángulo agudo. Resolución de triángulos rectángulos. Aplicaciones.

Unidad 4: Cuerpos. Poliedros y Cuerpos Redondos. Elementos. Áreas lateral y total. Volumen de Cuerpos. Relación entre las medidas de capacidad y las de volumen.

BIBLIOGRAFÍA:

- ANDREA BERMAN Y OTROS. Matemática II. Editorial Santillana.
- MARTÍN M. PERÉZ Y OTROS. Matemática III. Editorial Santillana.
- ROXANA ABÁLSAMO Y OTROS. Activados 3 Matemática. Editorial Puerto de Palos.
- PABLO EFFENENBERGER. Matemática 3/9, Norma. Editorial Kapeluz.
- PABLO EFFENENBERGER. Matemática II, Norma. Editorial Kapeluz.

AREA: BIOLOGÍA

PROGRAMA

Unidad 1: Los seres vivos y su ambiente

Ecosistema: componentes y sus relaciones. Agua: propiedades y su importancia en los seres vivos. Nutrición en los seres vivos: autótrofos y heterótrofos. Fotosíntesis y Respiración celular. Cadena alimentaria. Ciclo de la materia y flujo de la energía en el ecosistema.

Unidad 2: Diversidad de los seres vivos.

Criterios de clasificación de los seres vivos: nutrición, tipo de célula, cantidad de células, reproducción. Clasificación en 5 Reinos: Monera, Protista, Fungi, Plantas y Animales. Características generales de cada uno. Importancia de la conservación de la biodiversidad.

Unidad 3: Sistemas de Nutrición

Aparato digestivo: funciones generales. Órganos que lo componen, estructura-función de cada uno. Digestión mecánica y química (enzimas). Unidad estructural y funcional del intestino.

Aparato respiratorio: funciones generales. Órganos que lo componen, estructura-función de cada uno. Mecánica respiratoria. Unidad estructural y funcional del pulmón. Intercambio gaseoso.

Aparato Circulatorio: funciones generales. Órganos que lo componen, estructura-función de cada uno. Unidad estructural y funcional de los vasos sanguíneos. Sangre: composición y función de cada uno de sus componentes.

Aparato excretor: funciones generales. Órganos que lo componen, estructura-función de cada uno. Unidad estructural y funcional del riñón. Composición de la orina.

Unidad 4: Integración y control

Sistema nervioso: funciones generales. Organización anatómica y funcional: sistema nervioso central y periférico, sus divisiones y funciones que controlan. Neurona: estructura-función.

Unidad 5: Perpetuación de las especies

Aparato reproductor femenino: órganos que lo componen: su estructura y función. Ciclo sexual femenino y su control hormonal.

Aparato reproductor masculino: órganos que lo componen: su estructura y función. Control hormonal masculino.

BIBLIOGRAFIA

- AMESTOY, ELENA. Ciencias Naturales 8º. EGB. Editorial Stella
- BOLZANI, LUCÍA y otros. Ciencias Biológicas. Aula Taller 1. Editorial Stella.
- ZARUR, PEDRO. Ciencias de la Vida y de la Tierra. Editorial Plus Ultra.
- Naturaleza en Red. Editorial Az.

AREA: FÍSICO QUÍMICA

PROGRAMA

Unidad Nº 1: Materia. Cuerpo. Clasificación de la materia. Sustancia. Mezclas. Propiedades extensivas e intensivas. Constantes físicas: densidad, punto de ebullición y fusión. Conservación de la materia. Estructura de la materia: molécula, átomo. Clasificación según su estado de agregación. Transformaciones físicas y transformaciones químicas.

Unidad Nº2: Magnitudes. Mediciones. Unidades de medida. Sistema de medida. Magnitudes fundamentales y derivadas. Múltiplos y submúltiplos. Superficie, volumen, densidad. Equivalencias entre unidades.

Unidad Nº 3: Sistemas Materiales. Sistemas homogéneos y heterogéneos. Mezclas y sustancias puras. Sustancias puras simples y compuestas. Separación de fases: métodos separativos físicos y métodos de fraccionamiento. Soluciones: soluto-solvente.

Unidad Nº4: Estructura de la materia. Evolución del modelo atómico: partículas elementales. Elementos químicos: representación. Número atómico y número másico. Configuración electrónica. Isótopos. Masa atómica promedio.

Unidad Nº 5: Tabla periódica: ordenamiento de los elementos químicos en la tabla periódica actual. Grupo y período. Clasificación periódica de los elementos. Reconocimiento de elementos representativos, de transición y de transición interna. Uniones químicas: Iónica, covalente. Características de cada tipo de unión. Propiedades de los compuestos según las uniones químicas entre sus átomos.

BIBLIOGRAFÍA

- Alegría, M. et al (2007) Química. Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia". Ed. Santillana. Buenos Aires.
- Balbiano, A. et al (2015). Ciencias Naturales 1. Bs. As. Editorial Santillana
- Bazo, R. et al (2017). Fisicoquímica. Nuevos desafíos. Buenos Aires. Kapelusz.
- Briuolo, P. y Labate, H. (2001). Ciencias Naturales. Química. Propiedades, estructuras y aplicaciones. A-Zeditora.
- Bulwik, M. & otros. (2016). Física y Química I. Activados. Bs. As. Editorial Puerto de Palos
- Bulwik, M. et al (2016). Física y Química II. Activados. Bs. As. Editorial Puerto de Palos.
- Bulwik, M. et al (2011). Física y química 3. Buenos Aires. Editorial Tinta Fresca
- Casen, J. et al (2006). Quí. Química .Buenos Aires. Ed. Tinta Fresca.
- Dal Fávero, M. A. et al (2002). Química Activa. Ed. Puerto de Palos. Buenos Aires.
- Edelsztejn, V. (2020). Fisicoquímica. Estación Mandioca. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

AREA: LENGUA

PROGRAMA

El texto: concepto. Identificación de las propiedades del texto: coherencia y cohesión. Reconocimiento de diferentes tipos de textos según la función y trama predominante.

Texto expositivo. Características. Identificación de estructuras lógico-semánticas: descriptiva, secuencial, comparativa, causa-consecuencia y problema- solución. Reconocimiento de los procedimientos explicativos: definición, comparación, ejemplificación y reformulación o paráfrasis.

Textos Argumentativos. Estructura. Reconocimiento y uso de procedimientos argumentativos tales como: citas de autoridad, preguntas retóricas, datos estadísticos, concesión, refutación, paráfrasis, ironía, analogía y planteo de causa-consecuencia.

Texto Narrativo: reconocimiento de textos narrativos ficcionales y no ficcionales.

Texto periodístico: Noticia. Características. Esquema de las 6 W. Estructura. Paratextos.

Estrategias para la comprensión y producción de textos en especial referencia a narrativos, expositivos y argumentativos. Interpretación de consignas.

Afianzamiento y desarrollo de Estrategias Cognitivas: Prelectura, Lectura y Poslectura.

Reconocimiento y aplicación de recursos de cohesión léxico-gramatical: Elipsis, Referencia, Sustitución, Hiperonimia, Hiponimia, Sinonimia, Antonimia, Campo Semántico.

Reconocimiento y uso de diferentes tipos de conectores.

Identificación y producción de oraciones bimembres y unimembres.

Identificación de clases de palabras: Artículos, Sustantivos, Adjetivos, Pronombres, Adverbios, Conjunciones, Interjecciones, Preposiciones, Verbo: conjugación. Reconocimiento de verbos regulares e irregulares.

Manejo de puntuación básica. Tildación: manejo de reglas generales y especiales.

Reconocimiento de homónimos y homófonos. Uso correcto de b/v, h, s, c, g, j, y palabras terminadas en -ción y -sión

BIBLIOGRAFÍA

- APRENDAMOS LENGUA 9, Ed. Comunicarte.
- LENGUA 9, Ed. Kapelusz.
- SOMOS PROTAGONISTAS 8 y 9, Ed. Santillana.
- Prácticos de clases.

AREA: CIENCIAS SOCIALES

PROGRAMA

Estado y Nación: definiciones y características. El Estado Argentino. Sitio y posición de la Argentina. División política.

Características geográficas. Descripción general de: relieve, clima, biomas, recursos naturales. Criterios de Regionalización.

Causas de la Revolución de Mayo. El camino hacia la Independencia. El Congreso de Tucumán. Economía Colonial.

Las guerras civiles y los intentos de organización del Estado. Constituciones de 1819 y 1826. Guerras civiles. Proteccionismo y Librecomercio.

Gobierno de Rosas. Generación del 37'. Cambios sociales y económicos en la segunda mitad del siglo XIX.

Gobierno de Urquiza. Las presidencias históricas: Mitre - Sarmiento - Avellaneda: etapa de organización nacional.

La llamada Generación del 80'. La Argentina en el mercado mundial.

BIBLIOGRAFIA

- BUSTINZA y otros. Ciencias Sociales 9.Ed. AZ, 2021.
- SASSONE BERTONE y otros. Geografía de la Argentina, Kapelusz, 2021.
- PIGNA, DINO y otros. Historia. La Argentina Contemporánea. Buenos Aires. Ed. AZ. 2019.
- LUCHILO, ROMANO, PAZ. Historia Argentina. Buenos Aires. Ed. Santillana. 1922.
- RINS, WINTER. La Argentina una historia para pensar. 1776-1996. Buenos Aires. Ed. Kapelusz. 2018.