



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 2022

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, irregulares y de contorno curvo. Ecuaciones con racionales, planteo y resolución. 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. Poliedros regulares. Cuerpos de Revolución. Volumen de Cuerpos.

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 Nº 2: Magnitudes. Mediciones. Unidades de medida. Sistema de medida. Magnitudes fundamentales y derivadas. Múltiplos y submúltiplos. Superficie, volumen, densidad. Equivalencias entre unidades.

Unidad Nº 3: Energía. Formas de energía y sus transformaciones. Principio de conservación de la energía. Fuentes de energía. Temperatura. Medición de la temperatura. Escalas termométricas: Celsius, Kelvin y Fahrenheit. Relación entre escalas.

Calor. Acción del calor sobre los cuerpos. Cambios de estado. Dilatación de los cuerpos. Propagación del calor: radiación, conducción y convección.

Unidad Nº 4: Estructura de la materia. Molécula, átomo, partículas elementales. Modelos atómicos. Elementos químicos: símbolo, clasificación, propiedades generales. Número atómico y número másico. Isótopos. Tabla periódica. Grupo y período. Clasificación periódica de los elementos. Reconocimiento de elementos representativos, de transición y de transición interna.

Unidad Nº 5: Sistemas Materiales. Sistemas Homogéneo y heterogéneo. Separación de fases. Fraccionamiento de algunos sistemas homogéneos. Mezclas. Soluciones: soluto-solvente. Tipo de soluciones. Clasificación de soluciones: saturadas, concentradas, diluidas

Unidad Nº 6: Uniones químicas: Iónicas, covalentes y metálica. Características de cada tipo de unión. Propiedades de los compuestos según las uniones químicas. Compuestos binarios.

Unidad Nº 7: Naturaleza eléctrica de la materia. Carga eléctrica. Acción entre cargas. Electroscopio. Conductores y aislantes. Corriente eléctrica.

BIBLIOGRAFÍA

- ALEGRÍA MÓNICA, FRANCO RICARDO y otros. Química. Estructura, comportamiento y transformaciones de la materia. Recursos para el docente –Serie Perspectivas– (2007). Editorial Santillana
- ARIAS MARÍA JOSÉ y otros. Ciencias Naturales 9. E.G.B 3º ciclo. (1999). Editorial e.d.b
- BALBIANO ALEJANDRO J., DÍAZ FABIÁN. “Ciencias Naturales 1” (2015 Tercera reimpresión). Ed. Santillana.
- CERDEIRA SILVIA, y otros. “Ciencias Naturales y tecnología 9”. E.G.B 3º ciclo. (2004). Ed. Aique.
- FRANCO RICARDO, FRID DÉBORA J. y otros. “Ciencias Naturales 7”. NAP 7º año. (2010 Cuarta reimpresión). Ed. Santillana.
- FRANCO RICARDO, FRID DÉBORA J. y otros. “Ciencias Naturales 9”. NAP 9º año. (2010 Tercera reimpresión). Ed. Santillana.
- RUBINSTEIN, J; TIGNARELLI, H. (2000) Física I – La energía de los fenómenos físicos. Buenos Aires. Ed. Estrada.

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. Relieve, clima, biomas, recursos naturales. Cuenca del Plata y Cuenca del Desaguadero. Criterios de regionalización.

Descubrimiento, conquista y colonización. La economía colonial: Monopolio comercial. El contrabando. Rutas comerciales. Diferencias regionales en el Virreinato del Río de la Plata.

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

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, 1999.
- LUCHILO y otros. Ciencias Sociales 9. Ed. Estrada 2004.
- SASSONE BERTONE y otros. Geografía de la Argentina, Kapelusz, 2003.
- PIGNA, DINO y otros. Historia. La Argentina Contemporánea. Buenos Aires. Ed. AZ. 2000.
- LUCHILO, ROMANO, PAZ. Historia Argentina. Buenos Aires. Ed. Santillana. 1995.
- RINS, WINTER. La Argentina una historia para pensar. 1776-1996. Buenos Aires. Ed. Kapeluz. 1999.