

**Contenidos
Duodécimo Nivel**

CONTENIDOS UNDÉCIMO NIVEL

Formación de Carácter

Atributo: Creador.

Fortalezas del carácter: creatividad, curiosidad, amor por el aprendizaje.

Atributo: Justo

Fortalezas del carácter: trabajo en equipo, liderazgo, justicia.

Matemáticas III

FUNCIONES

Concepto de funciones. Función inyectiva, sobreyectiva y biyectiva. Función inversa. Función potencia. Traslaciones horizontales y verticales.

FUNCIONES CUADRÁTICAS

El modelo cuadrático. La función cuadrática. Ecuaciones cuadráticas. Resolución de ecuaciones cuadráticas completas. Construcción de la gráfica de una función cuadrática. El discriminante. Forma factorizada y canónica de la función cuadrática. Relaciones entre las raíces y los coeficientes. Problemas con máximos y mínimos. Crecimiento y decrecimiento. Intervalos de positividad e intervalos de negatividad. Sistemas mixtos de dos ecuaciones.

FUNCIONES POLINÓMICAS

Revisión de conceptos de polinomios. Factorización de polinomios.

Las funciones potenciales. Las funciones polinómicas y los polinomios. Adición y sustracción de polinomios. Multiplicación de polinomios. **División entera de monomios y de polinomios:** La regla de Ruffini. Valor de un polinomio para $x = a$. Raíces de un polinomio. Teorema del resto.

Factorización de polinomios: **Factor común, Polinomios de segundo grado, Otros casos.**

Raíces racionales de polinomios con coeficientes enteros. Grado y raíces de un polinomio.

Las funciones polinómicas y sus gráficas: Conjunto de positividad y negatividad.

Reconstrucción de fórmulas polinómicas a partir de sus gráficas. La factorización de polinomios como herramienta para resolver ecuaciones. Los polinomios y las raíces no reales. El cambio de variable en la resolución de ecuaciones.

CÓNICAS

Circunferencias.

Parábola.

Elipse.

Hipérbola.

Secciones cónicas.

INTRODUCCIÓN A LA IDEA DE LA DERIVADA

Velocidad instantánea: ¿Cómo calcular la velocidad instantánea? Variación instantánea de una función.

Cálculo de derivadas: Cálculo de la derivada de una función cuadrática. Derivada de una función constante.

Derivada y recta tangente.

Uso y aplicaciones de las derivadas.

FISICOQUÍMICA

¿DE QUÉ ESTÁ CONSTITUIDA LA MATERIA?

¿Cómo se descubrió el átomo?

Investigar y analizar cómo ha evolucionado el conocimiento de la constitución de la materia, considerando los aportes y las evidencias de:

- La teoría atómica de Dalton.
- Los modelos atómicos desarrollados por Thomson, Rutherford y Bohr, entre otros.

Desarrollar modelos que expliquen que la materia está constituida por átomos que interactúan, generando diversas partículas y sustancias.

¿Cómo se ordenan los elementos químicos?

Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basados en los patrones de sus átomos, considerando:

- El número atómico.
- La masa atómica.
- La conductividad eléctrica.
- La conductividad térmica.
- El brillo.
- Los enlaces que se pueden formar.

Investigar y argumentar, en base a evidencias, que existen algunos elementos químicos más frecuentes en la Tierra que son comunes en los seres vivos y son soporte para la vida, como el carbono, el hidrógeno, el oxígeno y el nitrógeno.

- Describir la estructura interna de la materia a partir de los modelos atómicos desarrollados por los científicos a lo largo del tiempo.
- Aplicar el modelo atómico y la teoría atómica para explicar los procesos de formación de moléculas y macromoléculas.
- Explicar las características y propiedades de los gases, y las variables que inciden en su comportamiento, mediante la teoría cinético-molecular de la materia.
- Establecer las relaciones entre volumen, presión, temperatura y cantidad de sustancia en el comportamiento de los gases según las leyes de Boyle, Charles y Gay-Lussac, y la ley de los gases ideales.

Geografía a nivel mundial:

Problemáticas geográficas contemporáneas:

- De índole urbano y rural;
- De carácter ambiental;
- Ligados a la economía y los sistemas productivos;
- De carácter cultural;
- Del poder y la política;
- Vinculados al turismo.

Geografía social y económica mundial:

- Las actuales condiciones económico-políticas del desarrollo desigual mundial.
- La desigual distribución mundial de los recursos. Problemas ambientales y geopolíticos asociados.
- La distribución de la población mundial en el actual contexto de la globalización neoliberal.
- Las transformaciones urbanas y rurales en el contexto de la globalización neoliberal.
- Se trabajará los contenidos en función de procesos en los que el estudiante logre:
- Comprender los espacios geográficos como un conjunto interrelacionado de dimensiones económicas, políticas y socioculturales, entre otras.
- Lograr la atención sobre los intereses y planteamientos, muchas veces contrapuestos, de los diferentes sujetos sociales implicados en determinados procesos y situaciones problemáticas.
- Fortalecer la capacidad para desarrollar preguntas e inquietudes vinculadas a problemas geográficos que se encuentran prescriptos en los contenidos de la materia, como así también acerca de otros hechos y situaciones que resulten significativos para la comprensión de la geografía argentina, latinoamericana y mundial.
- Articular los fenómenos geográficos que se manifiestan en diferentes áreas o regiones, por ejemplo entre algunos espacios nacionales y globales, que permitan dar cuenta de las relaciones de interdependencia socioeconómica y de poder que los involucra y pone en conexión.
- Trabajar en clase, de modo grupal e individual, referido a determinados casos, situaciones y/o problemas que impliquen el análisis y la crítica de diversas fuentes y puntos de vista.
- Promover el trabajo con mapas (topográficos, temáticos u otros) utilizando la riqueza de sus elementos cartográficos y las interpretaciones que se puedan hacer de ellos.
- Fortalecer el aprendizaje de distintos modelos que tienen como base la elaboración y el análisis de datos estadísticos, o la realización, la implementación y el análisis de entrevistas.
-

Español

Literatura del país y universal:

- Formar parte de situaciones sociales de lectura y escritura literaria.
- Establecer relaciones entre el lenguaje literario y otros lenguajes artísticos
- Leer y producir textos académicos (de estudio) y críticos (de análisis) de Literatura
- Construir un proyecto personal de lectura literaria.

Lectura de obras literarias en las que el estudiante logre:

- Aportar bibliografía e intervenir de diversos modos para analizar obras de la literatura universal y de su país
- Aportar materiales, hacer comentarios, orientar la búsqueda de información e intervenir de diversos modos para vincular estas obras literarias con obras pertenecientes a otros lenguajes artísticos.
- Propiciar la sistematización de conocimientos.
- Acompañar el análisis de los géneros y estilos propios de estas obras seleccionadas.
- Encontrar, dentro de estas temáticas un itinerario personal de lecturas para comentar.
- Lograr la escritura de ensayos breves sobre las obras analizadas.
- Participar en situaciones orales de socialización de los temas abordados: exposiciones ante auditorios desconocidos, debates, foros, paneles, etc.
- Reflexionar sobre las nuevas prácticas del lenguaje profundizando sus aprendizajes lingüísticos.
- Elaborar listas y resúmenes de los textos leídos y de otros materiales utilizados, la planificación y las distintas versiones de las producciones de las y los estudiantes para dar cuenta del proceso de elaboración de sus escritos sobre la lectura literaria. Desarrollar proyectos para socializar sus producciones literarias (antologías, talleres, cafés literarios, concursos, etc.) donde aporten sus creaciones, estén abiertos a los juicios de los otros, compartan sus propias valoraciones, contemplen las sugerencias del docente y de sus compañeros para revisar sus textos.
- Publicar trabajos: edición de los libros, preparación de los talleres, ejecución de los concursos y presentaciones.
- Apropiarse de la terminología propia de la materia para que las y los estudiantes se refieran a diversos aspectos gramaticales del lenguaje en uso y avanzar en la sistematización de los conocimientos lingüísticos para optimizar sus prácticas.
- Poner en juego estrategias que permitan a las y los estudiantes para elaborar criterios que les permitan mejorar sus prácticas, valorar su desempeño y utilizarlo en otras ocasiones, al finalizar los distintos proyectos de lectura, escritura e intercambio oral, sobre los conocimientos alcanzados y: -las estrategias de lectura, -la búsqueda de información, -la planificación y revisión de los textos escritos, -las exposiciones, los debates, los comentarios u otras prácticas del lenguaje oral.
- Aportar información sobre los autores y los libros y sobre todas las fuentes de consulta posibles (recursos bibliográficos impresos y virtuales)
- Vivenciar situaciones de escritura en las que las y los estudiantes sientan la necesidad de volver a reflexionar sobre estas cuestiones y de organizar el conocimiento alcanzado, por ejemplo prólogos de antologías personales, reseñas literarias, textos de análisis crítico de las obras literarias, entre otras.