

**Contenidos  
Noveno Nivel**

# CONTENIDOS NOVENO 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

### NÚMEROS REALES Y EXPRESIONES ALGEBRAICAS

**Conjuntos numéricos:** Números Naturales. Números Enteros  $Z$ . Números Racionales  $Q$ . Números Irracionales. Números Reales. Expresiones algebraicas. Adición de polinomios. Sustracción de polinomios. Multiplicación de polinomios. División de polinomios. Productos y cocientes notables. Factorización.

**Fracciones algebraicas:** Simplificación de fracciones algebraicas. Operaciones con fracciones algebraicas. Ejercicios y problemas de revisión de contenido. Aplicaciones.

### POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN EN $R$

**Potenciación de números reales:** Propiedades de la potenciación. La notación científica.

**Radicación de números reales:** Propiedades de la radicación. Operaciones con radicales.

**Racionalización:** Racionalización de fracciones con denominadores monomios. Racionalización con denominadores binomios.

### NUMEROS COMPLEJOS

**Números imaginarios:** Potencias de  $i$ .

**Conjuntos de los números complejos:** Representación gráfica de los números complejos. Conjugado de un número complejo. Operaciones con números complejos. Problemas y ejercicios de repaso de contenido.

### SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES

**Funciones:** Funciones de variable real. Función lineal y función afín.

**Línea recta:** Ecuación explícita de la recta. Recta paralelas, perpendiculares y secantes.

**Sistema de ecuaciones lineales:** Métodos de solución de sistemas de ecuaciones  $2 \times 2$ . Métodos de solución de sistemas de ecuaciones  $3 \times 3$ . Problemas y ejercicios de repaso de contenido.

## FUNCIÓN Y ECUACIÓN CUADRÁTICA

**Función cuadrática:** Gráfica de una función cuadrática. Tipos de gráficas de funciones cuadráticas. Ceros, raíces o soluciones de una función cuadrática.

**Ecuación cuadrática:** Solución de ecuaciones cuadráticas incompletas. Solución de ecuaciones cuadráticas completas. Naturaleza de las raíces de la ecuación cuadrática. Análisis de las raíces de la ecuación cuadrática.

Ecuaciones reducibles e inecuaciones cuadráticas: Ecuaciones con radicales de índice dos. Ecuaciones bicuadráticas.

Ecuaciones cuadráticas literales.

Problemas y ejercicios de aplicación de ecuaciones cuadráticas.

## FUNCIÓN LOGARÍTMICA Y FUNCIÓN EXPONENCIAL

**Función exponencial:** Representación gráfica de una función exponencial.

**Función logarítmica:** Representación gráfica de una función logarítmica. Propiedades de los logaritmos.

**Ecuaciones exponenciales y logarítmicas:** Ecuaciones logarítmicas. Ecuaciones exponenciales.

Ejercicios y problemas de repaso de función logarítmica y exponencial.

## SUCESIONES Y SERIES

**Sucesiones:** Sucesiones recursivas. Sucesiones aritméticas. Sucesiones geométricas.

**Series:** Sumatoria. Serie aritmética. Serie geométrica. Sucesión de Fibonacci.

Ejercicios y problemas de repaso del contenido.

## RAZONAMIENTO

**Proposiciones lógicas:** Conectivos y lógicos. Cuantificadores.

**Teoría de la demostración:** Método directo. Método indirecto. El contraejemplo. Ejercicios resueltos de demostraciones.

**Razones y proporciones:** Razón. Proporción. Razón entre dos segmentos proporcionales. Teorema de Tales. Consecuencias del teorema de Tales.

**Polígonos semejantes:** Semejanza de triángulos. Razones trigonométricas. Circunferencia. Círculo.

## CUERPOS GEOMÉTRICOS

**Cuerpos redondos:** Cilindros. Cono. Esfera.

**Poliedros:** Prisma. Pirámide.

**Otros cuerpos geométricos:** Tronco de cono. Tronco de pirámide.

Ejercicios y problemas para repasar el contenido.

## ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD

### Análisis de una variable cualitativa.

**Caracterización de dos variables cualitativas:** Tabla cruzada o tablas de contingencia. Tabla marginal.

**Caracterización de variables cuantitativas:** Diagrama de tallo y hojas. Tablas de distribución de frecuencias. Gráfica de puntos. Histogramas. Ojiva.

Métodos numéricos para la caracterización de variables: Medidas de localización. Medidas de variabilidad.

**Técnicas de conteo:** Clases de muestra. Principio de multiplicación. Permutación. Combinatoria. Probabilidad y conteo.

## Ciencias Naturales

### Biología

#### LA BIODIVERSIDAD

- Comprender la actual clasificación de los seres vivos: taxonomía.
- Explicar el proceso de formación de fósiles y su valor como evidencias científica de vida en la Tierra desde hace muchos años atrás.
- Formular preguntas o problemas, a partir de conocimiento científico, que puedan ser resueltos mediante una investigación científica.
- Extinción de especies, influencia de actividad humana sobre ecosistemas

#### ECOLOGÍA

- Ecología de poblaciones y su campo de estudio, tablas de vida y demografía
- Depredación, herbivoría, mutualismo, conservación de comunidades.
- Analizar las interacciones biológicas que se dan en las comunidades y los factores que afectan el tamaño de las poblaciones.
- Investigar y explicar cómo se organizan e interactúan los seres vivos en diversos ecosistemas.
- Analizar e interpretar los factores que afectan el tamaño de las poblaciones y predecir posibles consecuencias sobre el ecosistema.
- Planificar una investigación no experimental o documental que considere diversas fuentes de información.
- Conducir rigurosamente investigaciones científicas para obtener evidencias precisas.

#### MATERIA Y ENERGÍA EN LOS ECOSISTEMAS

- Reconocer el rol de los ciclos biogeoquímicos en los ecosistemas.
- Conocer de qué manera algunas actividades humanas afectan al ecosistema.
- Identificar la relación complementaria de la respiración celular con la fotosíntesis.
- Explicar el rol fundamental de la fotosíntesis y de los organismos que la desarrollan en la generación de condiciones viables para la vida en el planeta.

## SUSTENTABILIDAD Y CONSERVACIÓN

- Describir las implicancias sociales, económicas y ambientales de acciones humanas con efectos positivos y negativos en el equilibrio de ecosistemas a nivel local y global.
- 
- Explicar los beneficios de medidas para el desarrollo sustentable respecto al equilibrio de los ecosistemas y a la disponibilidad de recursos naturales para las actuales y futuras generaciones.
- 
- Importancia de la actividad humana sobre los ecosistemas del planeta
- Conservación del bioma terrestre y acuático. Conservación de comunidades: fragmentación del hábitat y especies invasoras, especies clave, especies paraguas y redundancia funcional.
- Genética de poblaciones y conservación

### Porque estudiamos Ciencias sociales.

- La importancia de las ciencias sociales.

### Historia:

- Historia: Etapas de la Historia, Tiempo Histórico,
- Fuentes Históricas, Historiador.
- Disciplinas Auxiliares
- Fuentes de información
- Tiempo histórico
- Diferentes etapas de la Historia: Edad Antigua a Edad Actual
- Historia Argentina, repaso por las principales etapas.
- Historia de América.
- Organización política.
- Constitución Nacional (estructura, principios, declaraciones, derechos y garantías).
- Acuerdos y Tratados Internacionales.
- América, división, características, economía, sociedad.
- Historia de la colonización de América.
- Organización mundial

### Geografía:

- Conceptos generales
- Localización geográfica: paralelos y meridianos. latitud y longitud.
- Localización geográfica y representación cartográfica de América.
- Representación del espacio geográfico
- Biomas. Principales biomas a nivel continental.
- Relieves y recursos económicos.
- Recursos y sus distintos modos de aprovechamiento y conservación.
- Aprovechamiento y conservación de los recursos.
- Importancia socioeconómica de los recursos naturales.
- Procesos de formación de relieves.
- Áreas protegidas y reservas naturales.
- Climas de América
- Principales tipos de Climas
- Factores determinantes del Clima.
- Materia prima y productos elaborados
- Recursos naturales y artificiales
- Proceso productivo
- Principales industrias del continente.
- Globalización

### Sociología:

- Socialización
- Normas sociales.
- Necesidades básicas y secundarias
- Diálogo y el conflicto
- Derechos y obligaciones
- Compromiso Social

## Identidad y Convivencia:

- Expresión y comunicación de ideas, pensamientos, emociones y valoraciones.
- Principales problemas ambientales.
- Misiomundo
- Identidad y convivencia: Incorporar hábitos y actitudes del cuidado de los espacios que compartimos a nivel social

## Español

### Sistema, norma y usos de la Lengua y los textos:

- Medios de comunicación.
- **Texto expositivo** y sus procedimientos.
- El **relato fantástico**.
- La **noticia**: segmentos y los testimonios. La narración en la noticia.
- Los **relatos enmarcados y de aventuras**.
- **Tipos de descripción**.
- **Texto argumentativo**.
- **Narración fantástica**.
- **Campaña publicitaria**.
- **Relatos policiales**
- Lenguaje connotativo, **recursos poéticos**, los sonetos.
- El **hecho teatral**. **Texto dramático**.
- Texto teatral.
- **El diálogo** en el relato. **la exposición académica**: lenguaje objetivo y progresión informativa.
- **Monografía**.

### Gramática, normativa:

- Intenciones y tramas textuales.
- Coherencia y cohesión.
- Oraciones bimembres y unimembres.
- Sustantivos, clasificación.
- **Formas y funciones de los sustantivos**: género, número, sustantivo en la oración, el sujeto como construcción sustantiva.
- **Los adjetivos**: clases, grados de significación, los artículos.
- Género y número.
- Adjetivo como modificador directo. Concordancia.
- **El verbo**. Raíz, desinencias. Verbos regulares e irregulares. Uso correcto de los verbos.
- La **conjugación verbal**. Modos y tiempos. El número y la persona.
- Uso de **tiempos verbales**. Modo indicativo.
- Clase de **sujeto y predicado**. Los coordinantes.
- **Modificadores del sustantivo**: modificador directo, indirecto, la aposición, uso de las preposiciones.
- **Modificadores del núcleo verbal**: objeto directo y el complemento agente, el objeto indirecto, los pronombres en las oraciones.
- Los **predicativos subjetivos obligatorios**. El verbo copulativo.
- Los **adverbios**: el adverbio circunstancial. Uso correcto.

- Los **pronombres**: clasificación, uso.
- Los **verboides**: su uso.
- **Oraciones compuestas**
- **Lenguaje y comunicación**: las lenguas y la lengua, código y signo, el signo lingüístico.
- **Propiedades y tramas textuales**: adecuación, coherencia y cohesión.
- Verbos irregulares
- Voz activa y pasiva, el objeto directo y complemento agente.
- Objeto indirecto y el predicativo: subjetivo obligatorio y no obligatorio.
- El adverbio y el circunstancial.
- **Texto expositivo de divulgación científica.**

### Ortografía:

- Diptongo, triptongo y hiato.
- Reglas de silabeo.
- Clasificación de palabras según su acentuación.
- Reglas de acentuación.
- Acentuación de monosílabos.
- Signos de puntuación
- Reglas de ortografía
- Monosílabos y tilde diacrítica.
- Homofonía entre palabras y grupos de palabras.

### Iniciación a la Literatura:

- Conceptos principales
- Géneros y recursos en la literatura

### Lectura Obligatoria.

- Yo creo en Los Milagros
- El Progreso del Peregrino
- Lectura de obra universal a convenir.

**Comprensión y producción Oral:** La participación asidua en conversaciones sobre temas de estudio, de interés general y sobre lecturas compartidas, a partir de la exposición del adulto o información proveniente de diversas fuentes.

- Sostener el tema de la conversación.
- Realizar aportes que se ajusten al contenido y al propósito (narrar, describir, ejemplificar, solicitar aclaraciones pedir y dar su opinión y justificar, formular preguntas y respuestas, entre otros).
- Incluir repertorio léxico acorde al tema y expresiones lingüísticas pertinentes para emitir opiniones, acuerdos, desacuerdos o justificar las afirmaciones realizadas.
- Recuperar, al finalizar, el o los temas sobre los que se estuvo conversando, a partir de lo registrado por escrito, por el adulto y/o niño.

## **La escucha comprensiva de textos expresados en forma oral por el adulto responsable, sus pares y otros adultos.**

### **En la narración:**

- Identificar las personas, el tiempo y el espacio en los que ocurren los hechos.
- Identificar las acciones, su orden y las relaciones causales.
- Solicitar información adicional y aclaraciones sobre palabras desconocidas.
- Recuperar información relevante.

### **En la descripción:**

- Identificar aquello que se describe, las partes, sus características básicas.
- Solicitar información adicional y aclaraciones sobre palabras desconocidas.
- Recuperar información relevante.

## **La producción de textos orales referidos a historias no ficcionales, a temas de estudio y de interés general.**

### **En la narración y renarración:**

- Caracterizar el tiempo y el espacio en el que ocurren los hechos, el orden de las acciones y las relaciones causales que se establecen entre ellas.
- Incluir diálogos directos e indirectos y descripciones de lugares, objetos y personas.
- Emplear en los diálogos, pronombres y tiempos verbales.
- Utilizar vocabulario apropiado que dé cuenta del transcurso del tiempo y de las acciones.

### **En la descripción:**

- Caracterizar personas, personajes, lugares, objetos y procesos, utilizando un vocabulario apropiado.

### **En la exposición (con la colaboración del adulto o de manera autónoma):**

- Tener en cuenta la estructura básica (presentación del tema, desarrollo y cierre).
- Seleccionar y ordenar la información a partir de la lectura de varios textos.
- Incluir recursos propios de la exposición tales como definición, ejemplo, comparación.
- Utilizar vocabulario acorde al tema tratado.
- Elaborar, con ayuda del adulto, materiales de apoyo.
- Ensayar en espacio cerrado, al menos una vez, la presentación para reconocer el auditorio, adecuar el tono y el volumen de la voz, utilizar un registro más formal, entre otros aspectos.