

## **RESOLUCIÓN MINISTERIAL No 226/ 03**

**POR CUANTO:** Los cambios producidos en la Educación Secundaria Básica, hacen necesario modificar las concepciones y formas de llevar a cabo la evaluación del proceso educativo y sus resultados.

**POR CUANTO:** En la actualidad se utiliza un sistema de evaluación que no mide suficientemente el cumplimiento de los objetivos previstos, ni se sustenta en la exploración detallada de las potencialidades y errores de los alumnos para la regulación y control de su aprendizaje, desarrollo y de todo el proceso educativo general.

**POR CUANTO:** La nueva realidad pedagógica creada a partir de la atención a sólo 15 alumnos por cada docente posibilita el uso de una evaluación no siempre homogénea y cada vez más individualizada de cada uno de ellos.

**POR CUANTO:** La evaluación para la Secundaria Básica debe caracterizarse por ser integradora, tener en cuenta la unidad de lo cognitivo, lo afectivo volitivo y lo actitudinal, interdisciplinar, que tiene en cuenta el nivel de aprendizaje en la interrelación de los contenidos de las disciplinas y desarrolladora, que diagnostica y estimula las potencialidades en el aprendizaje, el crecimiento y el mejoramiento humano.

**POR CUANTO:** En correspondencia con lo expuesto, se requiere dar indicaciones para cambiar el Sistema de Evaluación Escolar vigente en la Secundaria Básica, e introducir nuevos elementos, de modo que se ajuste más a los requerimientos del perfeccionamiento continuo de la educación.

**POR TANTO:** En uso de las facultades que me están conferidas,

### **RESUELVO:**

#### **SISTEMA DE EVALUACIÓN**

**PRIMERO:** Establecer para el nivel medio básico del Sistema Nacional de Educación, el Sistema de Evaluación Escolar que se norma por medio de la presente y el cual potencia los aspectos pedagógicos que fundamentan el proceso de evaluación y la responsabilidad de los profesores, los órganos técnicos de dirección, los alumnos y la familia, en este proceso.

**SEGUNDO:** El nuevo sistema de evaluación debe poner el énfasis en la función de retroalimentación para la consecuente remodelación didáctica y educativa en el seguimiento al diagnóstico y no en la calificación de los alumnos.

TERCERO: El proceso de evaluación que se establece, es una vía para retroalimentar y evaluar la dirección del proceso educativo, lo que posibilita la participación de docentes y alumnos de manera individual y colectiva en la toma de decisiones acerca de los criterios de evaluación cuantitativos y cualitativos.

CUARTO: La evaluación permanente utiliza acciones evaluativas sistemáticas e integradoras. Se evalúa el nivel de desarrollo alcanzado por el alumno, a partir de un diagnóstico inicial, sistemático, dinámico, fino e integral, que revela en cada momento su desarrollo actual y potencial. Las actividades evaluativas y las vías para el control y evaluación del aprendizaje y su desarrollo deben diversificarse para propiciar la valoración de la actividad productivo creadora y las habilidades para la reflexión, regulación y autorregulación del proceso de aprendizaje.

QUINTO: La evaluación abarca los componentes instructivos y educativos del proceso pedagógico, durante todos los días en que se desarrolla el curso escolar.

SEXTO: Se consignarán en el Registro de Asistencia y Evaluación del Escolar las actividades evaluativas aprobadas por el Jefe de Grado y aquellas que el profesor considere en dependencia de la evolución de cada alumno hasta que alcance los objetivos en cada una de las etapas. Los resultados de estas evaluaciones serán debidamente tabulados, de manera que el docente conozca los aciertos y desaciertos de los 15 alumnos que atiende, en cada contenido evaluado, y que en consecuencia pueda diseñar y utilizar una estrategia de atención individualizada a cada uno de ellos.

### ESCALAS DE CALIFICACIÓN

SÉPTIMO: La evaluación del componente instructivo se expresará en una escala de 10 puntos, del 1 como categoría mínima al 10 como categoría máxima para todas las asignaturas del curriculum, en los grados 7mo, 8vo y 9no.

OCTAVO: La evaluación del componente educativo debe expresarse de manera cualitativa en las siguientes categorías:

Excelente: (E)  
Muy bien: (MB)  
Bien: (B)  
Regular: (R)  
Insuficiente: (I)

En las orientaciones metodológicas que complementan la presente Resolución se incluyen los indicadores que deben ser evaluados.

### TIPOS DE EVALUACIÓN:

NOVENO: Los tipos de evaluación que se establecen son los siguientes:

**1.- Evaluación permanente o sistemática:** Es una evaluación que transcurre a lo largo del proceso educativo durante el curso, donde el profesor obtiene toda la información necesaria acerca de la instrucción y educación de los alumnos, de forma que se pueda adoptar en el momento oportuno las medidas que correspondan para resolver las dificultades detectadas y estimular el aprendizaje, de ahí su carácter formativo.

Esta evaluación se realiza a lo largo del proceso educativo que tiene lugar en el desarrollo de las asignaturas, en las actividades extraclase, actividades sociales y pioneriles.

Toma en cuenta los avances sistemáticos en la asimilación de los contenidos de la educación:

- ? los conocimientos
- ? hábitos y habilidades
- ? normas de comportamiento
- ? métodos de la actividad creadora y laboral
- ? la formación de actitudes, orientaciones valorativas y convicciones.

La evaluación sistemática se puede desarrollar por diferentes vías:

- ? preguntas orales y escritas,
- ? tareas para la casa,
- ? trabajos prácticos,
- ? trabajos experimentales,
- ? revisión de libretas,
- ? observación sobre el desempeño de los alumnos en la clase o en otras actividades programadas,
- ? tareas integradoras.
- ? comprobaciones a nivel de escuela.
- ? excursión
- ? seminario integrador

**2.- La comprobación a nivel de escuela:** Es una evaluación que retroalimenta a los directivos de la escuela acerca de cómo marcha el aprendizaje de los alumnos de cada grado y grupo en correspondencia con los diferentes niveles de desempeño, determinados por el alcance de los objetivos del programa. Ello permite reorientar la labor de los docentes y la actividad de estudio de los alumnos.

- ? Es un tipo de prueba escrita que evalúa de forma estandarizada los aprendizajes y se aprueba por el Consejo de Dirección. Los resultados obtenidos se consignarán como una evaluación más en el momento que se realice.

- ? La comprobación a nivel de escuela se aplica con la periodicidad que se decida por el Consejo de Dirección y el momento de su aplicación será del conocimiento de profesores y alumnos.

**3.- Control externo:** El control se hará por parte de las estructuras del municipio, provincia y el Ministerio de Educación, por medio del Sistema de Evaluación de la Calidad de la Educación, el Entrenamiento Metodológico Conjunto y visitas de inspección. Este control validará la aplicación del sistema de evaluación y comprobará la marcha del aprendizaje de los alumnos. Los resultados del mismo no se consignarán en el Registro de Asistencia y Evaluación del Escolar.

Este tipo de control, además de valorar el desarrollo alcanzado por los alumnos, sus potencialidades y errores, permitirá a los diferentes niveles de dirección, rediseñar en caso necesario, sus estrategias de intervención acorde a los resultados obtenidos a través del trabajo metodológico y la superación del personal docente.

Los métodos, procedimientos e instrumentos para recoger la información dependerán de los objetivos planteados y de la naturaleza del contenido objeto de evaluación. Estos serán aprobados por la dirección de la Educación Secundaria Básica en el nivel correspondiente.

**DÉCIMO:** Cada evaluación sistemática que se aplique, cualquiera sea la vía utilizada, se calificará con números enteros en una escala de 1 a 10, a partir de una clave de calificación que fije con precisión las reglas de asignación de puntos de cada pregunta o actividad evaluativa.

**ONCENO:** Cada evaluación que se realice debe incluir aspectos evaluados con anterioridad, siempre que sea posible, teniendo en cuenta los contenidos básicos de las asignaturas y los resultados de las evaluaciones sistemáticas.

## PERIODO A EVALUAR

**DUODÉCIMO:** El Consejo de dirección es el órgano que aprueba y controla mensualmente, todo lo que concierne a la evaluación como parte inherente del proceso educativo que dirige a nivel de escuela. Cada mes se otorgará una calificación cuantitativa a cada alumno en cada asignatura. ( de 1 a 10 puntos en números enteros).

**DÉCIMOTERCERO.** La evaluación del componente educativo (E, MB, B, R e I) se realizará mensualmente y al final del curso escolar.

## SOBRE LA VALORACIÓN DE LOS RESULTADOS

DÉCIMOCUARTO: Cada mes se realizará una reunión del grupo (en la 4ta semana), donde se analicen los avances individuales y grupales referidos al aprendizaje y desarrollo de las normas de cumplimiento de los deberes de los alumnos, avalado por el criterio colectivo.

Se debe partir del análisis autoreflexivo de los alumnos, ofreciéndose los elementos necesarios por los profesores del grupo, apoyándose en los resultados de la evaluación sistemática, el control diario de la actividad, así como de los ejercicios, tareas resueltas o diagnósticos específicos realizados en la etapa. Debe estimularse la autopropuesta de metas y compromisos para mejorar.

Como resultado de esta reunión, cada alumno debe conocer sus avances y posibles medidas a tomar para solucionar sus dificultades, elementos a tener en cuenta por el profesor para orientar la labor docente y el trabajo conjunto de la familia y del colectivo pioneril.

## SOBRE LAS CALIFICACIONES

DÉCIMOQUINTO: Para la determinación de la calificación mensual y final de cada uno de sus alumnos tanto del componente instructivo como del educativo, el docente deberá realizar un análisis de la tendencia evolutiva de los mismos en las evaluaciones realizadas, de manera que pueda precisar si se ha producido una evolución positiva, una involución, un estancamiento. Se tendrá en cuenta para el otorgamiento de las referidas calificaciones, los puntos obtenidos en las dos últimas evaluaciones, las que deberán ser consecuencia lógica de una acertada intervención pedagógica de los docentes, donde se demuestre que el alumno ha resuelto dificultades e insuficiencias en los contenidos básicos de las diferentes asignaturas, podrá alcanzar una calificación mayor e inclusive la máxima puntuación en las asignaturas que correspondan.

La evaluación del componente educativo se expresará en un resumen de los logros e insuficiencias que caracterizan al alumno en el momento del cierre del curso, lo que se tendrá en cuenta para la continuidad del proceso formativo en el tránsito de un grado a otro y se reflejará en el Expediente Acumulativo del Escolar. Los criterios evaluativos incluirán las consideraciones de todos los docentes del grupo y del colectivo pioneril.

## CONCEPTO DE APROBADO EN UNA ASIGNATURA

DÉCIMOSEXTO: Para resultar aprobado en una asignatura el alumno debe obtener desde el punto de vista cuantitativo un mínimo de 6 puntos.

## PROMOCIÓN AL GRADO SIGUIENTE

DÉCIMOSEPTIMO: Un alumno es acreedor de la evaluación de aprobado en el grado cuando aprueba todas las asignaturas.

## LA ELABORACIÓN DE LAS EVALUACIONES

DÉCIMOCTAVO: Las evaluaciones sistemáticas correspondientes a comprobación a nivel de centro, tarea integradora, la excursión, seminario integrador, trabajo práctico, trabajo experimental, pregunta escrita, deben ser elaboradas siguiendo el formato de: Objetivos, preguntas o tareas, posibles respuestas correctas y norma de calificación.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA: Mantener vigente durante el curso escolar 2003-2004 el sistema de evaluación previsto para la asignatura Educación Artística.

## DISPOSICIONES FINALES

PRIMERA: Dejar sin efecto la Resolución Ministerial 216/89 y todas las regulaciones que se opongan a lo dispuesto en la presente para el nivel medio básico (Secundaria Básica) del Sistema Nacional de Educación.

SEGUNDA: Como parte integrante de la presente resolución se anexa la relación de los contenidos básicos que deben ser objeto de evaluación en las diferentes asignaturas y grados.

TERCERA: Deben tenerse en cuenta en el cumplimiento de la presente resolución, las orientaciones metodológicas elaboradas para su implementación.

COMUNÍQUESE esta Resolución a cuantos deban conocerla para su aplicación y archívese el original de la misma en la Asesoría Jurídica.

Dada en Ciudad de La Habana, a los 30 días del mes de octubre del 2003.  
“ AÑO DE LOS GLORIOSOS ANIVERSARIOS DE MARTÍ Y DEL MONCADA”

Luis I. Gómez Gutiérrez  
Ministro de Educación

## **ANEXO 1 DE LA RESOLUCIÓN MINISTERIAL NO 226 / 03**

### **INVARIANTES QUE NO DEBEN DEJAR DE EVALUARSE EN LAS DIFERENTES ASIGNATURAS Y GRADOS.**

#### **SÉPTIMO GRADO**

##### **MATEMÁTICA**

- ? Lectura y escritura de números naturales hasta 12 cifras y expresiones decimales hasta las milésimas.
- ? Comparación, orden y representación de números naturales y fraccionarios en el rayo numérico.
- ? Operaciones combinadas con números naturales y fraccionarios en sus diferentes formas de representación
- ? Significado del tanto por ciento y del tanto por mil.
- ? Resolución de problemas aritméticos, que conduzcan al planteamiento y de ecuaciones lineales y utilizando propiedades básicas de las figuras planas.
- ? Traducción del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa.
- ? Cálculo del valor numérico de expresiones
- ? Resolución de ecuaciones lineales de las formas estudiadas..
- ? Identificación de las figuras planas fundamentales.
- ? Estimación y cálculo de longitudes de segmentos y amplitudes de ángulos, aplicando las propiedades de las figuras planas
- ? Construcción y propiedades de la mediatriz de un segmento y la bisectriz de un ángulo. Relación entre segmentos en un triángulo (mediana y altura).
- ? Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas simples y compuestas.

##### **ESPAÑOL**

- ✍ Lectura oral y expresiva de textos de diferente tipo y naturaleza: literarios y no literarios.
- ✍ Comprensión de textos de diferente tipo y naturaleza: no literarios y literarios, orales y escritos, en prosa y en verso.
- ✍ Reconocimiento e interpretación de diferentes recursos expresivos del lenguaje literario: el símil y la metáfora.
- ✍ Producción y construcción de párrafos y de textos (orales y escritos) de carácter narrativo, descriptivo y dialogado en los que se evidencie la unidad, la coherencia y cohesión de las ideas.
- ✍ Reconocimiento, caracterización y empleo de las unidades que integran el sintagma nominal y verbal y de las estructuras que ambos pueden adoptar.
- ✍ Las oraciones bimembres y unimembres.
- ✍ La concordancia entre artículo y sustantivo, entre sustantivo y adjetivo, entre el núcleo del sujeto y el núcleo del predicado.

- ✍ Reconocimiento y aplicación de las principales reglas ortográficas para la acentuación de palabras en la lengua española: agudas, llanas, esdrújulas y sobresdrújulas; el uso de la tilde hiática y diacrítica o distintivas; la acentuación de palabras compuestas y de los adverbios terminados en "mente".
- ✍ La escritura correcta de palabras de uso frecuente que llevan los grafemas: s, c, z, x, b, v, g, j,

## **HISTORIA**

- ? Rasgos distintivos de la Comunidad Primitiva, el régimen esclavista y el régimen feudal. Las causas que determinaron su sustitución por otro superior.
- ? Principales hechos, acontecimientos y procesos en sus nexos y concatenaciones y las personalidades estudiadas.
- ? Papel de las masas populares y las personalidades históricas en las épocas objeto de estudio.
- ? Elementos básicos de la historia y la cultura de nuestra América.
- ? Desarrollo alcanzado con el trabajo con las fuentes del conocimiento histórico propios del grado: Textos de Martí, Ernesto Guevara y Fidel Castro. Cuadernos Martianos y la Edad de Oro.
- ? Localización en el espacio y el ordenamiento cronológico de los principales hechos y fenómenos.
- ? Desarrollo logrado en la búsqueda, procesamiento y exposición de la información histórica.

## **INFORMÁTICA**

Operaciones con archivos y carpetas.

- ? Búsqueda de la información almacenada.
- ? Crear carpetas.
- ? Guardar.
- ? Mover y borrar.
- ? Copiar.
- ? Resolución de problemas utilizando los accesorios del sistema operativo Windows: la calculadora, el bloc de notas y el Paint.

Procesador de texto

Edición de documentos, además realizar operaciones con bloques, guardar documento, abrir documento, insertar palabras, corrector ortográfico.

## **BIOLOGÍA.**

- ? Higiene personal y colectiva, de los alimentos.
- ? Educación sexual.

- ? Características esenciales que presentan los organismos.
- ? Concepto célula. Diferencias entre célula eucariota y procariota.
- ? Importancia de las bacterias, protistas y hongos y su incidencia en la salud.
- ? Organismos parásitos. Medidas higiénicas y preventivas
- ? Características esenciales de las plantas.
- ? Importancia y protección de las plantas.

## **GEOGRAFÍA.**

- ? Ubicar espacialmente hechos, objetos, fenómenos y procesos históricos y geográficos.
- ? Leer e interpretar mapas.
- ? Reconocer los principales problemas ambientales globales.
- ? Reconocer los componentes del Medio Ambiente a nivel planetario estableciendo relaciones entre ellos.
- ? Caracterizar los componentes de la envoltura geográfica (litosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera) a nivel planetario utilizando el plan tipo.
- ? Relacionar componentes físicos-económicos geográficos y sociales.
- ? Valorar la importancia del cuidado, protección y transformación de los componentes de la envoltura geográfica.
- ? Vincular los contenidos aprendidos en clases con la localidad.

## **INGLÉS**

- ? Descripción o conversación espontánea corta y demostrar comprensión de textos orales y escritos,
- ? intercambio de saludos
- ? preguntarse mutuamente como están
- ? ofrecer información personal básica ( e.g. nombre, edad, escuela y grado, miembros de la familia, sobre la casa y las ropas y pertenencias preferidas)
- ? preguntas simples o comentarios que demuestren que comprenden lo que el compañero dice (e.g., "You have a large family!")
- ? respuestas a las preguntas de su compañero
- ? conclusión de la conversación con una frase de despedida adecuada

## **OCTAVO GRADO**

### **MATEMÁTICA**

- ? Significado de los números negativos, módulo o valor absoluto de un número racional.
- ? Comparación, orden y representación de números racionales en la recta numérica.

- ? Recopilación, análisis e interpretación de datos cuantitativos a través de tablas y gráficos, utilizando los conceptos de media y moda. Construcción de tablas y gráficos.
- ? Operaciones combinadas con números racionales
- ? Resolución de problemas aritméticos, que conduzcan al planteamiento y resolución de ecuaciones lineales y sistema de dos ecuaciones con dos variables, aplicación del teorema de las transversales y utilizando el concepto y las propiedades de las figuras semejantes.
- ? Traducción del lenguaje común al lenguaje algebraico y viceversa.
- ? Cálculo del valor numérico de expresiones
- ? Resolución de ecuaciones lineales de las formas estudiadas y sistema de dos ecuaciones con dos variables.
- ? Aplicación de los criterios de igualdad de triángulos a la resolución de ejercicios de cálculo y de demostración.
- ? Estimación y cálculo de longitudes de segmentos aplicando las proporciones y razón entre dos segmentos.

## **ESPAÑOL**

- ? Lectura oral, expresiva y comentada de textos de diferente tipología y naturaleza, con énfasis en textos pertenecientes a los diferentes géneros literarios.
- ? Comprensión de textos de diferente tipo y naturaleza: no literarios y literarios, orales y escritos y pertenecientes a los diferentes tipos de géneros literarios.
- ? Elaboración de resúmenes en forma de párrafo, demostrando la captación de las ideas relevantes que se abordan en los textos objeto de estudio.
- ? Producción y construcción de textos (orales y escritos) de carácter expositivo, argumentativo y en los que se aprecie el comentario.
- ? Evidenciar, tanto en la expresión oral como en la escrita, la unidad, coherencia y cohesión de las ideas, así como la corrección ortográfica y gramatical.
- ✍ Reconocimiento, caracterización y empleo adecuado y correcto de: el sintagma nominal sujeto y el sintagma verbal predicado; la concordancia entre artículo y sustantivo, entre sustantivo y adjetivo, entre el núcleo del sujeto y el del predicado; el sintagma verbal atributivo y el predicativo; la conjugación de verbos en diferentes modos; las formas verbales regulares e irregulares; el adverbio; las oraciones según la actitud que asume el hablante
- ✍ La práctica de análisis sintáctico de oraciones simples.
- ✍ Reconocimiento y aplicación de los diferentes usos de la mayúscula.
- ✍ Empleo correcto de los diferentes signos de puntuación: guión, paréntesis, punto y coma, coma, dos puntos, puntos suspensivos, comillas.

## **HISTORIA**

- ? Rasgos distintivos del sistema capitalista y del sistema socialista.
- ? Elementos básicos de la historia y la cultura de nuestra América.
- ? Agudización de las contradicciones económicas, las socio-clasistas, las políticas, entre las colonias y sus metrópolis y entre los estados capitalistas.
- ? Socialismo, alternativa para lograr un mundo mejor.
- ? Manifestación e importancia la contradicción entre países ricos y países pobres.
- ? Consecuencias del derrumbe del modelo socialista de la URSS y de Europa del Este.
- ? Vigencia de las ideas socialistas de Marx, Engels, Lenin y otros revolucionarios contemporáneos.
- ? Principales hechos, acontecimientos y procesos en sus nexos y concatenaciones y las personalidades estudiados.
- ? Papel de las masas populares y las personalidades históricas en las épocas objeto de estudio.
- ? Desarrollo alcanzado en el trabajo con las fuentes del conocimiento histórico propios del grado: Textos de Martí, Ernesto Guevara y Fidel Castro,
- ? Localización en el espacio y el ordenamiento cronológico de los principales hechos y fenómenos estudiados.
- ? Desarrollo logrado en la búsqueda, procesamiento y exposición de la información histórica.
- ? La cultura en el período.

## **INFORMÁTICA**

### Procesador de texto

- ? Elaborar documentos en columnas.
- ? Insertar tabla. Realizar operaciones elementales con los datos.
- ? Insertar número de páginas.
- ? Insertar imágenes.
- ? Poner encabezado y pie de página
- ? La búsqueda de información en enciclopedias digitales u otros software, copiarla y pegarla en el procesador de texto.

### Elaboración de presentaciones electrónicas.

- ? Insertar cuadro de texto
- ? insertar imágenes y autoformas.
- ? Aplicar fondo (opción formato)
- ? Personalizar animación.
- ? Aplicar transición a las diapositivas
- ? Elaboración sencilla y navegación en páginas Web.

## **BIOLOGÍA**

- ? Educación para la salud y de la sexualidad.
- ? Concepto célula vegetal.
- ? Concepto organismo.
- ? Características esenciales de los microorganismos y de las plantas.
- ? Diversidad y unidad de los microorganismos y de las plantas.
- ? Importancia de los microorganismos y de las plantas en la naturaleza y su incidencia en la salud del hombre.

## **GEOGRAFÍA**

- ? Ubicar espacialmente hechos, objetos, fenómenos y procesos históricos y geográficos.
- ? Leer e interpretar mapas.
- ? Reconocer el impacto de la producción material sobre el Medio Ambiente.
- ? Valorar la importancia de los recursos naturales para el Medio Ambiente.
- ? Relacionar componentes físicos-económicos geográficos y sociales.
- ? Reconocer los componentes del Medio Ambiente estableciendo relaciones entre ellos.
- ? Caracterizar regiones y países seleccionados utilizando el plan tipo.
- ? Vincular los contenidos aprendidos en clases con la localidad.

## **INGLÉS.**

- ? Redacción de cartas y descripción de experiencias personales.
- ? Comprensión de textos orales y escritos sencillos, así como
- ? Preparación de un proyecto de trabajo independiente

## **QUÍMICA**

- ? Clasificación de sustancias simples y compuestas.
- ? Identificación e importancia para la vida y economía de los métodos de separación de mezclas a partir de las propiedades de las sustancias
- ? Aplicaciones del dióxigeno y de los óxidos en relación con sus propiedades.
- ? Nomenclatura química de los óxidos metálicos y no metálicos
- ? Identificación del tipo de enlace y su relación con las propiedades de las sustancias.
- ? Información cualitativa y cuantitativa que ofrece una ecuación química.
- ? Ley de Conservación de la Masa

- ? Clasificación de las de acuerdo con el criterio energético

## **FÍSICA**

- ? Medición longitud, tiempo, masa, volumen, temperatura y fuerza valorando la incertidumbre.
- ? Identificación de distintas formas del movimiento mecánico.
- ? Problemas para el cálculo de:
  - ? Velocidad, distancia y tiempo en el movimiento rectilíneo uniforme.
  - ? Fuerza gravitatoria.
  - ? Energía cinética y potencial.
  - ? Energía transmitida mediante calentamiento (Q), el trabajo mecánico (W) la potencia (P).
- ? Densidad, masa y volumen de los cuerpos.
- ? Interpretar tablas y gráficas de posición y tiempo para el MRU.  
Problemas cualitativos de la vida y de la práctica cotidiana aplicando las leyes del movimiento, el concepto de presión en sólidos, líquidos y gases y los factores de los cuales depende, las leyes de Pascal y Arquímedes y el principio de conservación y transformación de la energía.
- ? Representación gráfica de las fuerzas que actúan sobre un cuerpo y la resultante de ellas.
- ? Propiedades de los cuerpos basándose en la estructura interna de la sustancia.
- ? Importancia de la obtención, utilización, transmisión y ahorro de energía.

## **NOVENO GRADO**

### **MATEMÁTICA**

- ? Comparación, orden y representación de números racionales en la recta numérica.
- ? Escritura de números grandes y pequeños utilizando la notación científica.
- ? Recopilación, análisis e interpretación de datos cuantitativos a través de tablas y gráficos. Construcción de tablas y gráficos.
- ? Operaciones combinadas con números racionales, incluyendo el cálculo de cuadrados, cubos, raíces cuadradas y cúbicas utilizando las tablas y propiedades de la potenciación.
- ? Resolución de problemas aritméticos, proporcionalidad directa e inversa. de operaciones con polinomios en que se apliquen los productos notables y de descomposición factorial utilizando propiedades básicas de los cuerpos y el trabajo con magnitudes.
- ? Interpretación de situaciones de la vida a partir de la representación gráfica de funciones lineales o definidas por tramos. .

- ? Resolución de ecuaciones cuadráticas aplicando la descomposición factorial y la fórmula general.
- ? Estimación y cálculo de amplitudes de ángulos y arcos, aplicando las propiedades de circunferencia y círculo.
- ? Resolución de ejercicios de cálculo y demostración utilizando las propiedades de la circunferencia y los criterios de igualdad de triángulos. Cálculo de áreas de círculos, sectores circulares y longitud de la circunferencia.
- ? Interpretación de datos cuantitativos a través de gráficos de pastel. Su construcción.

## **ESPAÑOL**

- ? Lectura oral, expresiva, dramatizada y comentada de textos de diferente tipología y naturaleza.
  - ? Comprensión de textos de diferente tipo y naturaleza: no literarios y literarios, orales y escritos, pertenecientes a diferentes tipos de géneros literarios y asumiendo una posición reflexiva y crítica ante ellos.
  - ? Elaboración de resúmenes, de diferente tipo, demostrando la captación de las ideas relevantes que se abordan en los textos objeto de estudio.
  - ? Producción y construcción de textos (orales y escritos) de carácter narrativo, descriptivo, expositivo, argumentativo y en los que se aprecie la emisión de opiniones personales y valorativas.
  - ? Evidenciar, tanto en la expresión oral como en la escrita, la unidad, coherencia y cohesión de las ideas, la corrección en el empleo y uso de las estructuras de la lengua y la adecuación del estilo y de los registros a las características del emisor y a los diferentes contextos en los que se produce la comunicación.
- ✍ Reconocimiento y escritura correcta de verbos regulares e irregulares.
  - ✍ Caracterización de las diferentes formas no personales del verbo, y en particular, evidenciar el uso correcto del gerundio.
  - ✍ Reconocimiento, caracterización y empleo de las diferentes oraciones compuestas: por yuxtaposición, por coordinación y por subordinación sustantiva, adjetiva y adverbial.
  - ✍ Empleo correcto de la mayúscula y de los diferentes signos de puntuación estudiados.
  - ✍ Uso correcto de los grafemas s, c, z, x, b, v, g, j, ll, y, h, r, k, q en palabras de uso frecuente.

## **HISTORIA**

- ? Rasgos esenciales de las etapas fundamentales de nuestra historia:
- ? Carácter progresivo y continuo del proceso histórico cubano.

- ? Diferendo E;U- Cuba. Enemigo histórico del pueblo cubano.
- ? Papel decisivo de la unidad o la falta de ellas en las victorias o reveses del pueblo cubano en su lucha por la independencia y la justicia social.
- ? Consecuencias negativas que trajo el colonialismo primero y el capitalismo después a nuestro pueblo,
- ? Principales hechos, acontecimientos y procesos en sus nexos y concatenaciones y las personalidades estudiados en la historia de Cuba, El papel de las masas populares y las personalidades históricas en nuestra historia.
- ? Desarrollo alcanzado con el trabajo con las fuentes del conocimiento histórico propios del grado: Textos de Martí, Ernesto Guevara y Fidel Castro, Cuadernos Martianos y la Edad de Oro.
- ? Localización en el espacio y el ordenamiento cronológico de los principales hechos y fenómenos estudiados.
- ? Desarrollo logrado en la búsqueda, el procesamiento y la exposición de la información histórica de forma oral y escrita.
- ? La historia local integrada a los contenidos históricos nacionales de forma orgánica y permanente.
- ? Manifestaciones de cultura en las diferentes etapas estudiadas a través de la literatura cubana

### **BIOLOGÍA**

- ? Relaciones interpersonales. Autoestima.
- ? Riesgos del embarazo precoz. Métodos anticonceptivos. ITS/ SIDA. Medidas preventivas
- ? Características principales de la reproducción humana.
- ? Célula como unidad de estructura y función.
- ? División celular.
- ? Importancia de los conocimientos genéticos.
- ? Características de la regulación nerviosa y endocrina.
- ? Características principales de las funciones vegetativas.

### **.GEOGRAFÍA**

- ?Ubicar espacialmente hechos, objetos, fenómenos y procesos históricos y geográficos.
- ?Leer e interpretar mapas.
- ?Reconocer los principales problemas ambientales nacionales y locales.
- ?Reconocer los componentes del Medio Ambiente a nivel nacional y local estableciendo relaciones entre ellos.
- ?Caracterizar los componentes de la envoltura geográfica a nivel nacional utilizando el plan tipo.
- ? Relacionar componentes físicos-económicos geográficos y sociales.

- ? Valorar la importancia del cuidado, protección y transformación de los componentes de la envoltura geográfica a nivel nacional y local.
- ? Caracterizar las regiones y las provincias seleccionadas utilizando el plan tipo.
- ? Vincular los contenidos aprendidos en clases con la localidad.

### **INGLÉS**

- ? Presentación de un reporte oral preparado y un reporte escrito acerca de uno de los temas estudiados. Comprensión de textos orales y escritos sencillos y preparación de un proyecto de trabajo independiente.
- ? Conversación espontánea corta sobre experiencias personales
- ? Comprensión de textos orales y escritos sencillos y preparación de un proyecto de trabajo independiente

### **EDUCACIÓN LABORAL**

- ? Confección de la documentación técnica empleada en el taller docente. Organización del puesto de trabajo.
- ? Confección del croquis técnico del artículo a construir.
- ? Selección de los materiales, instrumentos, herramientas y dispositivos que emplearán en la construcción de los artículos.
- ? Manipulación de los medios de trabajo disponibles.
- ? Instalación de circuitos eléctricos de uso más frecuente.
- ? Metodología para el mantenimiento y reparación empleando los materiales, herramientas e instrumentos de acuerdo con las etapas del proceso constructivo

### **QUÍMICA**

- ? Tipo de enlace de un compuesto químico con el auxilio de la tabla periódica de los elementos químicos
- ? Predicción de la ocurrencia de una reacción química, haciendo uso de la serie de actividad de los metales.
- ? Aplicación de la tabla de solubilidad de las sustancias en agua.
- ? Nomenclatura química de sustancias simples y las compuestas a partir de su composición
- ? Resolver problemas de masa, cantidad de sustancia y tanto por ciento.

### **FÍSICA**

- ? Medición de longitud, tiempo, intensidad de la corriente, voltaje y ángulo valorando la incertidumbre.

- ? Problemas para el cálculo de:
- ? Frecuencia y período.
- ? Velocidad de la onda.
- ? Resistencia eléctrica, intensidad de la corriente y voltaje.
- ? Potencia eléctrica.
- ? Interpretación de gráficas de voltaje-intensidad.
- ? Problemas cualitativos de la vida y de la práctica cotidiana aplicando los conceptos de frecuencia, longitud y velocidad de las ondas, y las leyes de la reflexión y refracción de la luz en la obtención de imágenes en lentes y espejos cóncavos.
- ? Fenómeno de electrización de los cuerpos, la interacción de los cuerpos electrizados dada la naturaleza de la carga, diferentes fenómenos de interacción magnética de los cuerpos magnetizados y en bobinas con corriente, y el fenómeno de inducción magnética a partir de la ley de inducción de Faraday.
- ? Esbozo de circuitos sencillos en serie y paralelo.
- ? Proceso de obtención, transmisión y consumo de energía eléctrica por diferentes vías y la importancia de su ahorro para la vida del hombre.