



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE CURRÍCULO Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA
DIRECCIÓN NACIONAL DE JÓVENES Y ADULTOS

**CURRÍCULO OFICIAL ADAPTADO Y PRIORIZADO AL
CONTEXTO EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA**



PANAMÁ, 2020.

AUTORIDADES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

S. E. MARUJA GORDAY DE VILLALOBOS
Ministra de Educación

S. E. ZONIA GALLARDO DE SMITH
Viceministra Académica

S. E. JOSÉ PÍO CASTILLERO
Viceministro Administrativo

S. E. RICARDO SÁNCHEZ
Viceministro de Infraestructura

GUILLERMO ALEGRÍA
Director General de Educación

AGNES DE COTES
Directora Nacional de Educación de Jóvenes y Adultos

PRESENTACIÓN

La priorización del currículo para la Educación, responde a la necesidad del Sistema Educativo de articular, y armonizar estrategias, ante la nueva realidad que en materia educativa nos marca la Pandemia Mundial, desatada por el Covid-19.

Esta propuesta de priorización curricular, como parte del Plan de Acción de la Estrategia de Meduca, tiene su fundamento en la Constitución de la República de Panamá, capítulo 5, y en los fines y principios establecidos en la Ley 47 de 1946, Orgánica de Educación, que forma parte de las bases legales del currículo nacional.

Así, en aras de hacerle frente al cumplimiento de la Estrategia Nacional de Educación 2020/2021, y cumplir con éxito los múltiples desafíos que, en materia de ciencia y tecnología, tiene el sistema educativo panameño, presentamos a todos los actores, responsables de la ejecución de esta propuesta de planificación curricular priorizada.

Esta planificación, es un proceso progresivo y flexible, que debe adaptarse a la situación actual que vive el país. **Con base al currículo priorizado en situación de emergencia, los docentes podrán elaborar guías didácticas y módulos para reforzar el aprendizaje de sus estudiantes.**

El currículo priorizado será vigente hasta el período escolar 2021, se aplicará para todos los estudiantes del sistema educativo panameño. Se espera **retornar al currículo vigente para el período escolar 2022**; sin embargo, la disposición del tiempo y el abordaje de los contenidos será crucial en el logro de aprendizajes significativos. La aplicación, el razonamiento, la contextualización de los objetivos, de manera sencilla, precisa y clara es fundamental.

JUSTIFICACIÓN

El currículo priorizado, es una planificación para dar continuidad al proceso educativo. Se fundamenta principalmente en el derecho del estudiante para: conservar la salud individual y colectiva, adquirir el pleno desarrollo humano sostenible, poner en práctica las habilidades sociales, científicas, tecnológicas, de emprendimiento y en fortalecer la conciencia social y ciudadana.

Presentamos el currículo en situación de emergencia, priorizando los objetivos de aprendizaje y contenidos, de acuerdo al diagnóstico, visto desde un enfoque por derecho, otorgando relevancia a la relación con las competencias e indicadores, realizando los ajustes necesarios a la situación actual.

Para cada competencia sugerida en el diagnóstico, se presentan indicadores que permiten el nivel de logro de estas y señalan los tipos de evaluaciones que permiten alcanzarlas.

El currículo priorizado, adaptado a la situación de emergencia, se presenta como una guía para saber ¿qué enseñar?, ¿qué aprender?, ¿cuándo hacerlo?, ¿cómo evaluar los aprendizajes?, utilizando todos los recursos que se tiene a disposición, priorizando competencias, adaptando y manejando tiempos y metodologías acorde al contexto de la emergencia y a la realidad geográfica y necesidades específicas de la población estudiantil y sus familias, ejerciendo el derecho a una educación para todos en todo momento.

La vida ha cambiado para todos, hay un nuevo contexto, nuevas necesidades, nuevos retos, intereses y demandas de aprendizaje, a los cuales se debe responder. ¿Podemos enseñar de la misma forma que lo hacíamos antes de la emergencia?

PROCESO METODOLÓGICO PARA LA INTERVENCIÓN DEL CURRÍCULO EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA

Para la intervención del currículo en situación de emergencia se establecieron cinco (5) pasos. Los mismos se orientan en los derechos fundamentales declarados en la Convención sobre los derechos del niño en situación de emergencia. Se aplicaron desde la etapa de preescolar hasta la etapa de educación media, priorizando las necesidades de aprendizaje por derecho, de acuerdo al nivel de impacto de la afectación, según el diagnóstico realizado.

Para cada etapa se priorizaron las competencias involucradas en los aprendizajes, así como sus capacidades que se deben desarrollar con la intervención y sus respectivos indicadores.

Los derechos de los niños se establecen universalmente. Se realizó un diagnóstico para cada etapa del sistema educativo, se establecieron los derechos fundamentales que deben priorizarse ante una emergencia (Derecho a la vida, a la salud, a educación, a la familia...). Posteriormente, se consideraron las necesidades de aprendizaje vinculados a los derechos de los niños por etapa, se describió el nivel de la afectación y la vulnerabilidad de los niños en tiempo de emergencia.

Estas necesidades de aprendizaje, deben adquirirse a corto, mediano y largo plazo y durante toda la escolaridad de los estudiantes. Del análisis del diagnóstico situacional, se han detectado las competencias básicas, genéricas y algunas específicas, que se desarrollan durante toda la escolaridad y que responden a los fines de la educación nacional y a los **objetivos de la educación panameña**.

El Currículo emergente de JÓVENES Y ADULTOS está elaborado para que el facilitador (docente) desdoble estos contenidos en cada grado mediante su planificación didáctica diaria en correlación con los objetivos específicos y las competencias que debemos desarrollar.

La educación de Jóvenes y adultos está orientada en llevar la acción formativa a:

- ✓ Participantes de áreas vulnerable y sin acceso a la tecnología, a través de módulos auto instruccionales de aprendizaje.
- ✓ Participantes con acceso a la tecnología (televisión, radio computadoras, internet, uso de plataformas) y material impreso.
- ✓ Participantes con bajo nivel de acceso a la tecnología (acceso ocasional, interrumpido), apoyados con material impreso.

La estrategia de entrega de contenidos curriculares emergentes se fundamenta en: El Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS 4) de la Agenda 2030 constituye la síntesis de las ambiciones de la educación, cuyo objetivo es:

“garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover las oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” de aquí a 2030.

La implementación de este currículo emergente se desarrollará de la siguiente manera:

Atendiendo a las características particulares de la educación de Jóvenes y adultos, sus procesos y metodologías para garantizar la implementación del currículo emergente en el subsistema No regular, es necesario establecer parámetros de homogenización en los procesos de ejecución y desarrollo de este currículo emergente.

En consecuencia, presentamos las siguientes consideraciones:

- En los niveles de básica general y educación media el docente realizará su contextualización andragógica de este currículo emergente a partir de la dosificación curricular existente.
- La inclusión se realizará en la secuencia didáctica.
- Después de un proceso de correlación de objetivos, áreas y competencias a desarrollar se integran los contenidos en las asignaturas impartidas en cada periodo.
- La secuencia didáctica ha de reflejar claramente: objetivos de currículo emergente, integrando coherentemente con los contenidos curriculares de la asignatura.
- En consecuencia, de la inclusión de los objetivos en el currículo emergente en la secuencia didáctica, las actividades sugeridas y los indicadores de logro mostraran esa relación vertical y horizontal.

En el nivel de terminación de estudios primarios, la dosificación curricular está fundamentada en contenidos esenciales básicos, dado que en tres meses se aprueba cada grado, se dan cuatro asignaturas básicas: Español (4horas), Matemáticas (4horas), Ciencias Naturales (2 horas) y Ciencias Sociales (2 horas) y la asignatura Formación Laboral (2horas).

El currículo emergente se ha preparado de manera que todos los grados enfatizen los derechos fundamentales afectados, para ello se contextualizarán los contenidos según el grado y capacidades de aprendizaje de los participantes. Es indispensable que todos los participantes desarrollen estas competencias básicas y que el facilitador realice sus adecuaciones curriculares para garantizar los logros de aprendizajes esperados.

En los niveles de Pre Media y Media, para garantizar el desarrollo del currículo emergente, según los derechos fundamentales afectados, las necesidades de aprendizaje según afectación y las competencias inherentes, adicional al currículo emergente que se presenta, es de vital importancia que en el resto de las asignaturas se realice la inclusión del currículo emergente en las actividades sugeridas y de evaluación; por lo que se sugiere la correlación de las asignaturas académicas con la no académicas, las cuales a través de proyectos se visualizará su integración.

Para garantizar que la educación llegue a todos nuestros beneficiarios, y la aplicación del currículo emergente sea aplicada en las áreas vulnerables y en centros educativos oficiales y programas, se dará inducción virtual a los supervisores regionales, directores de centros educativos y docentes.

Diagnóstico de necesidades de aprendizaje en emergencia para Jóvenes y Adultos

Necesidades de aprendizajes por derechos	Descripción de la afectación	Nivel del impacto de la afectación en los Jóvenes y Adultos		
		Alto	Medio	Bajo
Derechos de la salud	Altos niveles de estrés, aumento de enfermedades mentales y deterioro de la salud por falta de control y seguimiento a enfermedades crónicas, más aún en la actual situación del COVID-19. El acceso a las dependencias de salud es limitado por temor al contagio y la falta de ingresos económicos no le permite adquirir medicamentos.	X		
Derechos a entorno saludable	El entorno comunitario no guarda la bioseguridad necesaria para evitar contagios, la mayoría de los hogares carecen de espacios acordes para mantener una buena higiene, el hacinamiento en las viviendas y la carencia de útiles de aseo personal, aunado a la falta o escases de agua. Limitan a que los Jóvenes y adultos no cuenten con entornos saludables en su comunidad, ni en sus hogares.	X		
Derechos a la vida	Factores como la pérdida del empleo, dificultades para acceder a la vivienda, y a los alimentos, incrementa divorcios, violencia intrafamiliar, conflictos familiares. Aumenta los suicidios, homicidios, de igual forma la salud mental es afectada.	X		
Derechos a participación ciudadana	Los problemas socio afectivo actuales del entorno le afectan en su participación ciudadana puesto que al ser afectado en sus derechos vitales salud, trabajo; su autoestima baja y salud mental está en crisis.			X

Priorización de necesidades y demandas de aprendizaje para jóvenes y adultos

N°	Necesidades priorizadas (Encontrada en el diagnóstico)	Aprendizaje que se requiere para cubrir la necesidad	Competencias involucradas en los aprendizajes
1	Derechos de la salud	<input type="checkbox"/> Control de estrés <input type="checkbox"/> Resiliencia <input type="checkbox"/> control de emociones <input type="checkbox"/> Salud integral <input type="checkbox"/> Participación en actividades físicas recreativas.	<input type="checkbox"/> Comunicativa <input type="checkbox"/> Aprender a aprender <input type="checkbox"/> Autonomía e iniciativa personal <input type="checkbox"/> Conocimiento e interacción con el mundo físico
2	Derechos a entorno saludable	<input type="checkbox"/> Medidas de seguridad <input type="checkbox"/> cambio de hábitos <input type="checkbox"/> Desaprender actitudes y hábitos contrarios a la nueva normalidad <input type="checkbox"/> Limpieza y cuidado ambiental del entorno para la prevención de enfermedades.	<input type="checkbox"/> Social y ciudadana <input type="checkbox"/> Conocimiento e interacción con el mundo físico
3	Derecho a la vida	<input type="checkbox"/> Convivencia y valores <input type="checkbox"/> Autoestima y auto concepto <input type="checkbox"/> Autocontrol y manejo de la ira <input type="checkbox"/> Toma decisiones <input type="checkbox"/> Elaboración de proyectos y emprendedurismo	<input type="checkbox"/> Comunicativa <input type="checkbox"/> Aprender a aprender <input type="checkbox"/> Autonomía e iniciativa personal <input type="checkbox"/> Social y ciudadana
4	Derechos a participación ciudadana	<input type="checkbox"/> Ética <input type="checkbox"/> Democracia <input type="checkbox"/> Civismo <input type="checkbox"/> Comunicación asertiva	<input type="checkbox"/> Comunicativa <input type="checkbox"/> Aprender a aprender <input type="checkbox"/> Autonomía e iniciativa personal <input type="checkbox"/> Social y ciudadana

Competencias priorizadas con indicadores de logros

Competencia	Indicadores de logros
Comunicativa	<p>Expresa sus vivencias y experiencias durante el tiempo de confinamiento y pandemia, de forma coherente y asertiva.</p> <p>Se muestra empático ante las situaciones comunicadas por los compañeros de clase y facilitadores.</p> <p>Extrae e infiere conclusiones de vida como resultado del análisis de la situación epidemiológica actual</p>
Aprender a aprender	<p>Identifica sus necesidades de aprendizaje y la prioriza.</p> <p>Planifica los pasos necesarios para la adquisición y perfeccionamiento de aprendizajes</p> <p>Ejercita recursos metacognitivos que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje.</p>
Autonomía e iniciativa personal	<p>Analiza datos estadísticos y de probabilidad para la toma de decisiones pertinentes y en libertad participativa.</p> <p>Proyecta su labor social alineada y diseñado con creatividad, según las necesidades comunitarias ante la crisis actual.</p>
Conocimiento e interacción con el mundo físico	<p>Divulga en su entorno familiar y comunitario las disposiciones emanadas de las instituciones gubernamentales.</p> <p>Analiza las repercusiones e implicancias de la situación actual en nuestras vidas y actividades.</p> <p>Reconoce las características que hacen más vulnerable a la población indígena a las consecuencias de esta crisis mundial.</p> <p>Valora el aporte de los modelos matemáticos estadísticos en la información recibida.</p>
Social y ciudadana	<p>Liderazgo estudiantil y/o comunitario en la resolución de problemas del entorno social.</p> <p>Opina sobre la participación ciudadana y la actuación ética del gobierno y demás agentes sociales durante la crisis.</p>

Competencias priorizadas, aprendizajes según necesidades identificadas en el diagnóstico y como medirlo.

Competencias seleccionadas	Capacidad que se espera desarrollar con la intervención	Indicadores de logros
Comunicativa	<ul style="list-style-type: none"> ○ Producir y entender los mensajes de manera contextualmente apropiada. ○ Comprender y expresar adecuadamente el sentido literal de las expresiones. ○ Dominio de la Expresión oral y escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comenta y comunica mensajes e información con exactitud, veracidad, confiabilidad y lógica. ○ Dominio del uso de tecnología, valorando la innovación y los avances comunicacionales por nuevos medios. ○ Permite el establecimiento de relaciones respetuosas y productivas mediante la valoración, el respeto mutuo, la cortesía y la solidaridad. ○
Aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo del pensamiento crítico – reflexivo ○ Autoconocimiento de los procesos que intervienen en su aprendizaje. ○ Aprendizaje autónomo ○ Manejo de estrategias para buscar y evaluar información 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Discurso analítico, fundamenta sus ideas opositoras y relaciona efectos y consecuencias. ○ Reconoce sus fortalezas y debilidades en el aprendizaje manifestando seguridad y entusiasmo en la búsqueda del conocimiento. ○ Investiga información utilizando diversas fuentes libros y tecnología
Autonomía e iniciativa personal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Confianza y desarrollo de nuevos proyectos ○ Desarrollo de creatividad y emprendurismo en su vida escolar y comunitaria. ○ Transforma las ideas en acción y esfuerzo para establecer resultados esperados. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Propone y desarrolla proyectos de iniciativa personal para el beneficio escolar y comunitario. ○ Identifica y cumple objetivos ○ Mantiene la motivación para lograr el éxito en las tareas emprendidas, con una sana ambición personal, académica y profesional. ○ Transforma las ideas en acciones; es decir, se propone objetivos y planifica y lleva a cabo proyectos.

Competencias seleccionadas	Capacidad que se espera desarrollar con la intervención	Indicadores de logros
<p>Conocimiento e interacción con el mundo físico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo del pensamiento científico-técnico para interpretar la información recibida y para tomar decisiones autónomas ○ Discrimina valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico para interpretar la información recibida ○ Autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos (salud, actividad productiva, consumo, ciencia, procesos tecnológicos, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Demuestra espíritu crítico en la observación de la realidad y en el análisis de los mensajes informativos y publicitarios, así como unos hábitos de consumo responsable en la vida cotidiana. ○ Interpreta el mundo, lo que exige la aplicación de los conceptos y principios básicos que permiten el análisis de los fenómenos desde los diferentes campos de conocimiento científico involucrados ○ Argumenta racionalmente las consecuencias de unos u otros modos de vida.
<p>Social y ciudadanía</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comprensión ética de la realidad social en que se vive ○ Desarrollo de estrategias democráticas para afrontar la convivencia y los conflictos. ○ Conciencia de la importancia de ejercer la ciudadanía con actitudes constructivas, solidarias y responsables ante los derechos y obligaciones ciudadanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utiliza razonamientos críticos y lógicamente válidos sobre situaciones reales, y dialoga para mejorar colectivamente la comprensión de la realidad. ○ Comportamiento ético en sus participaciones y toma decisiones. ○ Resuelve conflictos en base al dialogo y cultura de paz ○ Participar activa y plenamente en la vida cívica.

COLABORADORES

Supervisores y Docentes

ELSA CAMAÑO

HECTOR CONTRERAS

ANGELA DE LANDERO

GRADO: SEPTIMO GRADO

ASIGNATURA. MATEMÁTICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Resuelve operaciones con los números enteros y racionales a través de la regla de los signos y sus propiedades.
2. Compara correctamente medidas de longitud y masa; y utiliza con seguridad los múltiplos y submúltiplos de las mismas en la solución de problemas de la vida cotidiana.
3. Traza y simboliza correctamente líneas perpendiculares y paralelas.
4. Elaborar e interpretar tablas, gráficas circulares y lineales, para representar información de la realidad nacional.

GRADO: 7° GRADO

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

	SUB- ÁREAS	CONTENIDOS DESARROLLAR	A	INDICADORES DE LOGROS
ARITMÉTICA	Números enteros.	Operaciones fundamentales con los números enteros. - Adición y sustracción. - Multiplicación y división. . Potenciación y Radicación.		<ul style="list-style-type: none"> • Identifica con seguridad las operaciones, sus términos y signos operacionales. • Enuncia correctamente la ley de los signos de la adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación de números enteros. • Resuelve adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones, potenciaciones y radicación de números enteros aplicando la ley de los signos. • Resuelve problemas de aplicación con los números enteros.
	Números racionales “Q”	Recta Numérica. Operaciones fundamentales con los números Racionales. - Adición y sustracción. - Multiplicación y división. . Potenciación y potenciación.		<ul style="list-style-type: none"> • Representa en la recta numérica números racionales. • Compara números racionales. Ordena de forma ascendente y descendente números • Identifica con seguridad las operaciones, sus términos y signos operacionales. • Enuncia correctamente la ley de los signos de la adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación de números racionales. • Resuelve adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones, potenciaciones y radicación de números enteros aplicando la ley de los signos. • Resuelve problemas de aplicación con los números racionales.

GRADO: 7° GRADO

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

	SUB-ÁREAS	CONTENIDOS DESARROLLAR	A	INDICADORES DE LOGROS
SISTEMAS DE MEDIDAS	Medidas de longitud (SI) Medidas de masa del Sistema Internacional (SI)	Medidas de longitud <ul style="list-style-type: none"> ▪ Múltiplos y submúltiplos ▪ Orden y comparación ▪ Conversiones ▪ Aplicaciones 2. Medidas de masa <ul style="list-style-type: none"> ▪ Múltiplos y submúltiplos ▪ Orden y comparación Conversiones		<ul style="list-style-type: none"> • Transforma correctamente los múltiplos y submúltiplos y viceversa en las medidas de longitud en el Sistema Internacional. • Valora la solución de problemas con medidas de longitud en el Sistema Internacional. • Interés en identificar de las unidades de medidas de masa en el Sistema Internacional de medidas. • Disposición al convertir una unidad de medida de masa de superior en otra inferior en el Sistema Internacional. • Presenta y resuelve con confianza problemas de aplicación con las unidades de masa.
GEOMETRÍA	Perpendicularidad y Paralelismo	1. Notación - Propiedad fundamental		<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad al definir y simbolizar líneas perpendiculares y paralelas. • Creatividad al trazar líneas paralelas y perpendiculares con el juego de geometría
ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD	Gráficas Probabilidad	1. Gráficas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lineal ▪ Circular 2. Experimentos aleatorios <ul style="list-style-type: none"> ▪ Situaciones de probabilidad ✓ Datos ✓ Urnas ✓ Ruletas <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rifas 		<ul style="list-style-type: none"> • Elabora con creatividad, esmero e interés la gráfica circular y lineal con porcentaje • Describe con curiosidad y disposición experimentos aleatorios. • Presenta con responsabilidad la interpretación de experimentos aleatorios

GRADO: OCTAVO GRADO

ASIGNATURA. MATEMATICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Emplea el conjunto de los números reales para dar soluciones a situaciones cotidianas utilizando el concepto, la comparación y las propiedades.
2. Aplicar operaciones con expresiones algebraicas para adquirir destrezas en el manejo de las ecuaciones utilizando las de primer grado con una incógnita para facilitar la resolución de problemas de la vida real.
3. Emplea unidades de medida de superficie según el Sistema Internacional para resolver situaciones problemáticas de su entorno.
4. Aplicar el cálculo de la longitud de la circunferencia y el área del círculo en la solución de problemas.
5. Lee, interpreta y calcula las medidas de tendencia central de datos agrupados.

GRADO: 8° GRADO

ASIGNATURA. MATEMÁTICA

ÁREA	SUB-ÁREAS	CONTENIDOS A DESARROLLAR	INDICADORES DE LOGROS
ARITMÉTICA	Números reales. Notación Científica	<p>1. Operaciones fundamentales con los números reales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adición y sustracción. - Multiplicación y división. - Potenciación y Radicación. <p>2. Operaciones con números escritos en notación científica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Identifica con seguridad las operaciones, sus términos y signos operacionales. -Enuncia correctamente la ley de los signos de la adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación de números reales. -Resuelve adiciones, sustracciones, multiplicaciones, divisiones, potenciaciones y radicación de números reales aplicando la ley de los signos. -Resuelve problemas de aplicación con los números reales. -Expone con claridad el origen de la notación científica. -Lee y escribe con satisfacción cantidades grandes y pequeñas expresadas en notación científica aplicando la regla. -Adiciona y sustracciones -Multiplica y divide

GRADO: 8° GRADO

ASIGNATURA. MATEMÁTICA

ÁREA	SUB- ÁREAS	CONTENIDOS A DESARROLLAR	INDICADORES DE LOGROS
ALGEBRA	<p>Término algebraico.</p> <p>Expresiones Algebraicas.</p> <p>Operaciones básicas con expresiones algebraicas.</p>	<p>1. Término algebraico Entero - Fraccionario Homogéneos - Heterogéneos Semejantes - No semejantes Racional - Irracional Equivalentes</p> <p>Expresiones Algebraicas Definición Monomio Binomio Trinomio Polinomio</p> <p>3. Operaciones básicas con expresiones algebraicas: La adición y sustracción de monomios y polinomios La multiplicación de expresiones algebraicas</p>	<p>Explica adecuadamente el concepto de un término algebraico y sus partes. Estructura con orden un término algebraico. Clasifica términos algebraicos según sus características.</p> <p>Identifica expresiones algebraicas mostrando seguridad al hacerlo. Diferencia expresiones algebraicas según la cantidad de términos. Explica el procedimiento utilizado en la reducción de expresiones algebraicas de términos semejantes. Reduce correctamente expresiones algebraicas con términos semejantes.</p> <p>Resuelve adiciones y sustracciones de monomios y polinomios aplicando la ley de los signos. Multiplica expresiones algebraicas respetando el orden. Divide monomios y polinomios entre monomio, aplicando en la parte literal cociente de potencia de igual base. Expresa generalidades de la potenciación con exponentes enteros y cero.</p>

		<p>La división de expresiones algebraicas</p> <p>La potenciación de expresiones algebraicas</p> <p>La radicación de expresiones algebraicas</p>	<p>Distingue las propiedades de la potenciación según la operación.</p>
GEOMETRÍA	<p>La circunferencia y el círculo</p>	<p>1. La circunferencia y el círculo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto. - Elementos. 	<p>Señala en forma correcta los elementos de la circunferencia y el círculo.</p> <p>Sustenta la diferencia entre una circunferencia y un círculo a través de su definición.</p> <p>Traza con precisión los elementos de la circunferencia y el círculo utilizando el juego de geometría.</p>

GRADO: NOVENO GRADO

ASIGNATURA: MATEMÁTICA

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:

1. Emplea la factorización como proceso que le permite descomponer en factores una expresión algebraica para resolver ejercicios y situaciones del entorno.
2. Emplea unidades de medida de capacidad según el Sistema Internacional para resolver situaciones problemáticas de su entorno.
3. Describe las características de un sólido, según definición para la confección de objetos y estructuras.
4. Emplea la estadística como herramienta en proyectos de investigación para el estudio y solución de situaciones del entorno.

GRADO: 9°

ASIGNATURA. MATEMATICA

ÁREA	SUB- ÁREAS	CONTENIDOS DESARROLLAR	A	INDICADORES DE LOGROS
	Operaciones básicas con expresiones algebraicas	<ul style="list-style-type: none"> Tipos: Racionales, Irracionales, Equivalente. Homogéneas, Heterogéneas. Simplificación Operaciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> Adición y sustracción Multiplicación y división 		<ul style="list-style-type: none"> Simplifica con orden al máximo una fracción algebraica. Resuelve colaborativamente operaciones básicas combinadas con fracciones algebraicas
SISTEMA DE MEDIDAS	Medidas de capacidad (SI).	Medidas de capacidad en el Sistema Internacional de medidas (SI). <ul style="list-style-type: none"> Múltiplos y submúltiplos 		<ul style="list-style-type: none"> Identifica con interés las unidades de medida de capacidad en el Sistema Internacional. Compara los múltiplos y submúltiplos de las medidas de capacidad en el Sistema Internacional, utilizando los signos de relación.
GEOMETRÍA	Cuerpos geométricos:	Cuerpos geométricos: Los sólidos. <ul style="list-style-type: none"> - Cilindro recto. - Esfera. - Cono recto. 		<ul style="list-style-type: none"> Caracteriza según los elementos los cuerpos geométricos. Construye cuerpos geométricos a partir de modelos. Resuelve con confianza problemas de volumen de cuerpos geométricos.
ESTADÍSTICA	Estadística/ investigación	La estadística en proyectos de investigación. <ul style="list-style-type: none"> -Concepto -Etapas del proyecto 		<ul style="list-style-type: none"> Caracteriza un proyecto de investigación a través de la estadística. Presenta según secuencia lógica las etapas de un proyecto de investigación. Elabora y desarrolla a través de la estadística un proyecto de investigación cumpliendo con los pasos.