

I.E JOSE FELIX DE RESTREPO VELEZ
PLANEACIÓN CURRICULAR 2018. GRADO NOVENO.

I. E. JOSE FELIX DE RESTREPO VELEZ		Docente: Rafaela luisa Vásquez López		Asignatura: Matemáticas	
Grado: 9º	Periodo: II	Nº de clases: 40	Nº de Semanas: 10	Fecha Inicio: 27 de MARZO de 2018	Fecha Cierre: 9 de JUNIO de 2018

PROPÓSITO DEL PERIODO:

Desarrollar las condiciones necesarias para que los estudiantes, construyan y apliquen los conceptos relacionados con saberes numéricos en el campo de los números reales y complejos, saberes geométricos y estadístico general de datos; desarrollando aplicaciones y transferencia en contextos de otros saberes.

COMPETENCIAS ESPECIFICAS:

- **MODELACION**
- **COMUNICACIÓN**
- **RAZONAMIENTO**
- **PROCEDIMIENTOS**
- **PROPOSITIVA**

Indicadores de Desempeño: Se eligen teniendo como referente las competencias, los ejes generadores y los contenidos planteados en las mallas curriculares.

Conceptuales (35%)	Procedimentales (35%)	Actitudinales (15%)
<ul style="list-style-type: none"> • Conjeturo y verifico propiedades de congruencia y semejanzas entre figuras bidimensionales y entre objetos tridimensionales en la solución de problemas (IDC). • Interpreto analítica y críticamente información estadística provenientes de diversas fuente (prensa, revista, televisión, experimentos, consultas, entrevistas) (IPC) • Reconozco y contrasto propiedades y relaciones geométricas utilizadas en demostración de teoremas básicos (ICP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando relaciones y propiedades de los números reales de las relaciones y operaciones entre ellos.(ICP) • Utilizo números reales y números complejos en sus diferentes representaciones y en sus diferentes contextos.(ICP) • Resuelvo y formulo problemas seleccionando información relevante en conjunto de datos provenientes de fuentes diversas. (ICP) • Utilizo notación científica para representar medidas de cantidades de diferentes magnitudes(ICP) 	<ul style="list-style-type: none"> • Participa de trabajos en equipo de una manera comprometida y tolerante. • Aplica los contenidos construidos en clase en su cotidianidad. • Formula situaciones problema con orientaciones dadas en clase. • Consigna los contenidos de la clase de manera coherente y cohesiva. • Plantea estrategias para mejorar procesos y análisis de resultados. • Realiza los planes de apoyo y supera sus insuficiencias cognitivas

Indicadores de Desempeño COMPETENCIAS LABORALES Y DE EMPRENDIMIENTO

Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.

Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS AMBIENTALES

Practico de manera significativa en mi entorno la cultura de reciclaje

Indicadores de Desempeño: COMPETENCIAS CIUDADANAS

Identifico decisiones colectivas en las que intereses de diferentes personas están en conflicto y propongo alternativas de solución que tengan en cuenta esos intereses

Actividades (N° =40 Clases)					
De Inicio / Saberes previos	N°	Nueva información y profundización	N°	Retroalimentación / Aplicación	N°
Triángulos y su clasificación		Congruencia y semejanzas de triángulos		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Figuras geométricas		Polígonos semejantes		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Clasificación de ángulos		Rectas cortadas por paralelas		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Distribución de frecuencias		Distribución de frecuencias agrupadas		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Tablas de frecuencias acumuladas		Ojivas y polígonos de frecuencias		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Sistemas numéricos		Números reales		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
La potenciación en los reales		Propiedades de la potenciación en los reales		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Propiedades de la potenciación		Notación científica		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
La radicación en los reales		Propiedades de radicación de reales		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Propiedades de radicación de reales		Racionalización		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	
Complemento de los números reales		Números complejo y plano complejo		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	

Operaciones con números reales y números imaginarios.		El conjugado y la norma de un número complejo.		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz.	
Opuesto, inverso aditivo e inverso multiplicativo de un número imaginario		Operaciones aditivas entre números complejos		Ejercicios resueltos en clase, talleres sobre cada tema, socialización de los talleres y quiz	

Proceso de Evaluación(Tener en cuenta la co-evaluación y la autoevaluación)		
Productos / Evidencias	Técnicas e instrumentos	Criterios
<ul style="list-style-type: none"> Entrega completa y oportuna de los talleres. Quise (pruebas cortas de cada temática) Evaluación bimestral Cuaderno con los talleres y actividades desarrolladas y vistas en el período. Desarrollo de talleres de recuperación correspondientes al período. Socialización de los talleres propuestos y de los propuestos en la transvesalización. Gráficas y tablas Aplicación de las tics en temas desarrollados 	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de cuadros comparativos, tablas y gráficas Elaboración individual de escritos y sustentaciones. Exposiciones sobre consultas Sitio web. Sustentación individual y colectiva. Guía para el desarrollo del trabajo escrito y la exposición. Socialización de los talleres de los proyectos transversales y feria de la ciencia Cuaderno ordenado y al día. Videos y consultas de páginas web 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en exposiciones y conversatorios. Organización en la presentación de sus trabajos. Cumplimiento con trabajo, talleres y consultas propuestas. Asistencia a los espacios y horarios que se establezcan entre el docente y el estudiante para resolver preguntas sobre lo que se está trabajando. Participación activa en Trabajos colaborativo y en equipo. Disposición y compromiso en las actividades complementarias Apropiación de los proyectos transversales.
<p>Recursos: Textos, calculadoras, celulares, computadores, Material didáctico (block, diccionarios virtuales, Geogebra, calendarios matemáticos, juegos geométricos y otros), textos de geoplanos, material audiovisual, páginas de internet, programas y aplicaciones interactivas, correo electrónico, guías, biblioteca institucional y portal institucional.</p>		

ESTRATEGIAS DE APOYO PARA RESOLVER SITUACIONES PEDAGÓGICAS PENDIENTES.

ESTE APARTADO SE REFIERE A LAS ACTIVIDADES SUPLETORIAS PARA ALCANZAR LOS INDICADORES DE LOGRO Y COMPETENCIAS UTILIZANDO OTRAS ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS Y ESTAS PUEDEN REALIZARSE EN EL INICIO, EN EL TRANCURSO O AL FINAL PERIODO.

ACTIVIDADES SUPLETORIAS

De Inicio / Saberes previos	Profundización	Retroalimentación / Aplicación/FINAL
<ul style="list-style-type: none"> • Práctica mediante talleres relacionados con la aplicación de algoritmos matemáticos. • Desarrollo de conversatorios y preguntas abiertas sobre estudios estadísticos. • Manejo de la calculadora científica y del buen uso del celular como herramienta pedagógica. • Operaciones mentales. • Construcción de tablas y gráficas y figuras geométricas 	<p>Estudio de los siguientes conceptos abordados en clase:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consulta de nuevas fuentes de información referente a los procesos vistos en los temas desarrollado. • Solución del taller de afianzamiento que permitan profundizar los algoritmos para resolver una expresión factorizables. • Solución del taller de afianzamiento que permitan profundizar los conceptos vistos en el pensamiento aleatorio y en el geométrico. • Realización de la guía de refuerzo periodo I publicada en la página de la institución y blog del docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de la guía de refuerzo, solucionada correcta y completamente. • Sustentación escrita y con participación en clase los talleres de refuerzos. (guía dada a cada estudiante y dejada en la papelería del colegio). • Retroalimente los ejercicios propuestos mediante las actividades dadas en los textos Santillana 8º y 9º zona activa 9º. Y COLOMBIA APRENDE • Coevaluación • Proyectos educativos virtuales, Recursos generales de internet.

PROCESO DE EVALUACIÓN		
Productos / Evidencias	Técnicas e instrumentos	Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Organización de carpeta con los talleres y la sustentación escrita ya realimentada, corregida. • Debe entregarla al educador para archivo. • Entrega de evidencias de proyectos transversales. • Firma de la planilla de asistencia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sustentación escrita • Solución de talleres propuesto • Monitoreo de proceso. • Iluminación de conceptos requeridos. • Formato de instrumento de evaluación de los procesos. 	<p>10% compromiso y disciplina 40%. El taller Escrito. 10%. Monitoreo del trabajo 40%. La sustentación escrita</p> <p>POSDATA: La ausencia injustificada a fechas acordadas verbalmente con el educador dará como resultado uno (1.0) se tomará evidencia con testigo.</p>

TRANSVERSALIZACIÓN CON LOS PROYECTOS OBLIGATORIOS

PROYECTO	COMPETENCIAS	INDICADOR DE DESEMPEÑO	ACTIVIDAD	PRODUCTOS	PROCESO DE EVALUACIÓN DE LAS ACCIONES
<p>EDUCACION SEXUAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Equidad de género.” Entiende que las mujeres y los hombres son libres e iguales en dignidad y derechos”. • Derecho a la libertad de elección y respeto a la diferencia.” Entiende que todos tenemos derecho a elegir libremente nuestra orientación sexual y a vivirla en ambientes de respeto”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los derechos sexuales y reproductivos para fortalecer una sexualidad responsable en la comunidad educativa • Brindar los conocimientos básicos a acerca de la sexualidad y la buena salud en beneficio de mejorar la calidad de vida. • Analiza datos sobre casos de irrespeto sexual a través de las redes sociales. • Incentivar a la comunidad educativa al dialogo y la participación como fundamentos básicos en la construcción de una educación sexual para la vida y el amor en la sexualidad para en competencias ciudadanas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilizar a los jóvenes acerca de la importancia de la equidad de género • Consultar en diferentes fuentes de comunicación acerca de los porcentajes en Colombia sobre el irrespeto sexual en las redes. • Observar un vio sobre los derechos sexuales y reproductivos. • Realizar una encuesta dentro o fuera de la institución para determinar vulneración de los derechos sexuales y reproductivos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formato del proyecto • Link del video • Formato de la encuesta • Tablas y graficas • Álbum • Portafolio • Presentación de análisis y conclusiones • Video acerca de la encuesta • Cuadros comparativos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conversatorios en las aulas. • Realización de encuestas • Consulta en internet sobre los temas propuestos. • Participación y responsabilidad en las actividades desarrolladas. • Presentación del portafolio(buena presentación y orden)

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE – GRADO 8º.

1. Comprende sin un lenguaje formal la noción de función como una regla f , que a cada valor x , le asigna un único valor $f(x)$ y reconoce que su gráfica está conformada por todos los puntos $(x, f(x))$. También comprende que una función sirve para modelar relaciones de dependencia entre dos magnitudes.
2. Resuelve problemas de proporcionalidad directa e inversa usando razones o proporciones, tablas, gráficas o ecuaciones. En particular sabe que la gráfica que corresponde a una relación de proporcionalidad directa es una recta que pasa por el origen y que la gráfica que corresponde a una relación de proporcionalidad inversa no es una recta.
3. Realiza diagramas y maquetas estableciendo una escala y explicando su procedimiento. Comprende cómo se transforma el área de una región o el volumen de cierto objeto dado cierta escala.
4. Usa distintos criterios para identificar cuándo dos triángulos son semejantes.
5. Utiliza transformaciones rígidas para justificar que dos figuras son congruentes.
6. Realiza construcciones geométricas usando regla y compás.
7. Reconoce que la gráfica de $y = mx + b$ es una línea recta.
8. Usa su conocimiento sobre funciones lineales ($f(x) = mx + b$) para plantear y solucionar problemas.
9. Aplica la propiedad distributiva en expresiones simples como $(Ax + B)(Cx + D)$.
10. Factoriza expresiones cuadráticas ($ax^2 + bx + c$) usando distintos métodos. Comprende que tener la expresión factorizada es de gran ayuda al resolver ecuaciones.
11. Utiliza identidades como:

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$$

Para resolver problemas y las justifica algebraica o geoméricamente. Reconoce errores comunes como $(a + b)^2 = a^2 + b^2$
12. Multiplica, divide, suma y resta fracciones que involucran variables (fracciones algebraicas) en la resolución de problemas.
13. Conoce el teorema de Pitágoras y alguna prueba gráfica del mismo.
14. Conoce las fórmulas para calcular áreas de superficie y volúmenes de cilindros y prismas.
15. Usa representaciones bidimensionales de objetos tridimensionales para solucionar problemas geométricos.
16. Usa el teorema de Tales (sobre semejanza) para solucionar problemas.
17. Calcula la media de datos agrupados e identifica la mediana y la moda.
18. Comprende que distintas representaciones de los mismos datos se prestan para diversas interpretaciones.

DERECHOS BASICOS DE APRENDIZAJE – GRADO 9º.

1. Reconoce el significado de los exponentes racionales positivos y negativos y utiliza las leyes de los exponentes.
2. Reconoce el significado del logaritmo de un número positivo en cualquier base y lo calcula sin calculadora en casos simples y con calculadora cuando es necesario, utilizando la relación con el logaritmo en base 10 (\log) o el logaritmo en base e (\ln).
3. Identifica cuando una relación es una función, reconoce que una función se puede representar de diversas maneras y encuentra su dominio y su rango.
4. Realiza conversiones de unidades de una magnitud que incluye potencias y razones.
5. Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de las familias de funciones lineales $f(x)=mx+b$ al igual que los cambios que los parámetros m y b producen en la forma de sus gráficas.
6. Plantea sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas y los resuelve utilizando diferentes estrategias.
7. Describe características de la relación entre dos variables a partir de una gráfica.
8. Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de la familia de funciones $g(x) = ax^n$ con n entero positivo o negativo.
9. Comprende la noción de intervalo en la recta numérica, y representa intervalos de diversas formas.
10. Calcula el área de superficie y el volumen de pirámides, conos y esferas. Entiende que es posible determinar el volumen o área de superficie de un cuerpo a partir de la descomposición del mismo en sólidos conocidos.
- P11. Expresa una función cuadrática ($y=ax^2 +bx+c$) de distintas formas ($y=a(x+d)^2 +e$, o $y=a(x-f)(x-g)$) y reconoce el significado de los parámetros a , c , d , e , f y g , y su simetría en la gráfica.
12. Conoce las propiedades y las representaciones gráficas de la familia de funciones exponenciales $h(x) = kax$ con $a > 0$ y distinto de 1, al igual que los cambios de los parámetros a y k producen en la forma de sus gráficas.
13. Conoce las razones trigonométricas seno, coseno y tangente en triángulos rectángulos.
14. Realiza demostraciones geométricas sencillas a partir de principios que conoce.
15. Resuelve problemas utilizando principios básicos de conteo (multiplicación y suma).
16. Reconoce las nociones de espacio muestral y de evento, al igual que la notación $P(A)$ para la probabilidad de que ocurra un evento A .
17. Reconoce los conceptos de distribución y asimetría de un conjunto de datos y reconoce las relaciones entre la media, mediana y moda en relación con la distribución en casos sencillos.
18. Realiza inferencias simples a partir de información estadística de distintas fuentes.