



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 1 de 12

AREA O ASIGNATURA:	MATEMÁTICAS	PERIODO:	PRIMERO		
NOMBRE DEL DOCENTE:	LUIS HUMBERTO SALCEDO FUERTES	GRADO:	OCTAVO		
AÑO ESCOLAR:	2018	UNIDAD:	OPERACIONES ENTRE POLINOMIOS	I.HORARIA	29 HORAS
Eje temático a trabajar: OPERACIONES CON EXPRESIONES ALGEBRÁICAS		DBA: DBA 8. Identifica y analiza relaciones entre propiedades de las gráficas y propiedades de expresiones algebraicas y relaciona la variación y covariación con los comportamientos gráficos, numéricos y características de las expresiones algebraicas en situaciones de modelación DBA 9. Propone, compara y usa procedimientos inductivos y lenguaje algebraico para formular y poner a prueba conjeturas en diversas situaciones o contextos.	# de clases programadas	Fecha inicio	Fecha final
			29		
TEMA: Aritmética generalizada Términos de una expresión algebraicas Monomios Polinomios Suma y resta de expresiones algebraicas Multiplicación de expresiones algebraicas Productos notables Triángulo de Pascal Binomio de Newton División de expresiones algebraicas Cocientes notables			ESTANDAR: • Utilizar números reales en sus diferentes representaciones en diversos contextos • Simplificar cálculos usando relaciones inversas entre operaciones		



OBJETIVOS - APRENDIZAJES – DESEMPEÑOS – EVALUACIÓN

	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	DESEMPEÑOS	EVALUACIÓN
COHERENCIA	<p>Realizar correctamente operaciones de suma, resta, multiplicación y división entre polinomios para obtener polinomios reducibles.</p> <p>Identificar las características de los exponentes para decidir el cociente notable que se puede aplicar</p> <p>Plantear y resolver problemas por medio de operaciones entre polinomios</p> <p>Solucionar situaciones en donde se requiere la multiplicación o la división, mediante la aplicación de los productos notables o cocientes notables</p> <p>Usa, adecuadamente, estrategias de estudio para afianzar sus conocimientos.</p> <p>Participa, activamente, en todas las actividades de la clase.</p>	<p>1. Identifica cuándo una expresión es algebraica o numérica.</p> <p>1. Identifica en una expresión el signo, la parte literal, la parte numérica y el exponente.</p> <p>1. Reconoce cuándo dos términos son homogéneos o heterogéneos.</p> <p>1. Determina el grado absoluto y relativo de una expresión algebraica.</p> <p>2. Reconoce la diferencia entre monomio, binomio, trinomio y polinomio.</p> <p>2. Ordena expresiones algebraicas teniendo en cuenta los exponentes de las variables que las conforman.</p> <p>3. Reemplaza valores numéricos en una expresión algebraica.</p> <p>3. Determina el valor numérico de una variable dentro de una expresión algebraica.</p> <p>3. Usa letras para representar objetos, incógnitas y números generalizados.</p> <p>4. Reduce términos semejantes del mismo signo.</p> <p>4. Reduce términos semejantes de signos diferentes.</p> <p>4. Reduce términos semejantes cuyo coeficiente numérico está dentro de un conjunto numérico determinado.</p> <p>5. Aplica las propiedades de la potenciación en la multiplicación de monomios.</p> <p>5. Usa correctamente las leyes de los signos en la multiplicación y en la división de monomios.</p> <p>5. Aplica las propiedades de la potenciación para simplificar términos en un cociente.</p> <p>5. Multiplica y divide monomios cuyo coeficiente numérico está dentro de un conjunto numérico determinado.</p> <p>6. Identifica los términos semejantes que tienen dos o más polinomios.</p> <p>6. Reduce los términos semejantes entre dos polinomios.</p>	<p>Al finalizar la clase el estudiante podrá:</p> <p>Realizar correctamente operaciones de suma, resta, multiplicación y división entre polinomios para obtener polinomios reducibles.</p> <p>Identificar las características de los exponentes para decidir el cociente notable que se puede aplicar</p> <p>Plantear y resolver problemas por medio de operaciones entre polinomios</p> <p>Solucionar situaciones en donde se requiere la multiplicación o la división, mediante la aplicación de los productos notables o cocientes notables</p>



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 3 de 12

Cumple, responsablemente, con las tareas asignadas y presenta sus evaluaciones.

6. Reconoce el cambio de signo en el sustraendo de una resta entre polinomios.
6. Reduce, por medio de la suma o de la resta, los términos de un polinomio cuyos coeficientes numéricos son números racionales.
6. Plantea y resuelve problemas por medio de las operaciones aditivas entre polinomios.
7. Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación para simplificar multiplicaciones y divisiones de un polinomio entre un monomio
7. Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación para multiplicar dos polinomios.
7. Reconoce y utiliza correctamente el algoritmo de la división entre polinomios
7. Plantea y resuelve problemas por medio de las operaciones entre polinomios.
8. Elimina signos de agrupación en el orden adecuado.
8. Reconoce el orden en las operaciones entre expresiones algebraicas.
8. Simplifica expresiones algebraicas que involucran varias operaciones.
9. Identifica la forma de una expresión a la cual se le puede aplicar una suma por diferencia y luego, la resuelve.
9. Identifica la forma de una expresión a la cual se le pueden aplicar las fórmulas $(a + b)^2$ o $(a - b)^2$ y la desarrolla correctamente.
9. Identifica y resuelve la forma de una expresión a la cual se le pueden aplicar las fórmulas $(a + b)^3$ o $(a - b)^3$.
9. Identifica los productos de la forma $(x + a)(x + b)$ y los desarrolla.
9. Resuelve productos notables en donde los coeficientes están en diferentes conjuntos numéricos.
10. Determina los coeficientes de un binomio elevado a cualquier potencia.
10. Resuelve por simple inspección la expresión $(a + b)^n$, con n en los naturales.
10. Conoce y aplica la fórmula del binomio de Newton.



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 4 de 12

11. Identifica las características de los exponentes para determinar el cociente notable que se puede aplicar.
11. Identifica un número cualquiera como potencia para poder aplicar las leyes de cocientes notables en una expresión que lo contenga.
11. Aplica el teorema del residuo para determinar la divisibilidad entre dos expresiones algebraicas.
12. Soluciona problemas que requieren de la multiplicación, mediante la aplicación de los productos notables.
12. Resuelve problemas que requieren de la división, mediante la aplicación de los cocientes notables.
13. Realiza ejercicios adicionales en casa para mejorar su fluidez y exactitud en el manejo de las expresiones algebraicas.
13. Resuelve problemas y hace resúmenes para repasar los temas vistos.
13. Realiza esquemas para estudiar los conceptos vistos.
14. Explica cómo elaboró trabajos y tareas de la clase.
14. Propone actividades para realizar trabajos en grupo.
14. Propone soluciones creativas a los ejercicios propuestos en clase.
15. Entrega sus tareas a tiempo.
15. Realiza sus trabajos y tareas de manera ordenada y con buena calidad.
15. Estudia, previamente, para sus evaluaciones y realiza preguntas de sus dudas con antelación a la evaluación.



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 5 de 12

MATERIALES Y RECURSOS EDUCATIVOS

Caracterización de materiales y recursos	Películas o videos		Idea general de su uso pedagógico 1. El docente expondrá el tema con ayuda de diapositivas, la cual ha sido construida con el contenido del texto Proyecto Saberes de la editorial Santillana, 2. se expondrá diversidad de ejercicios en el tablero y se les pedirá a los estudiantes que resuelven varios ejercicios que se les suministrará en clases. 3. El recurso virtual que se utilizará será la clase virtual de Edmodo como herramienta de comunicación, Thatquiz o Khanacademy para talleres en línea. 4. En la Classdojo el estudiante podrá consignar los puntos que por concepto de participación el docente les dará a los estudiantes, estas podrán ser por salir al tablero, realizar ejercicios en clases, presentación personal, tareas realizadas, participar en clases, colaborar a sus compañeros.
	Plataforma		
	Tablero	X	
	Libro de texto	X	
	Diapositivas	X	
	Recurso virtual o digital	X	
	Otro Recurso	X	
	¿Cuál?: Tarjeta de Participación (TaPa)		

METODOLOGÍA

Caracterización de la forma de trabajo	Estra. Pre-instruccional		Breve explicación del uso El trabajo colaborativo permite que los estudiantes con ritmos de aprendizajes distintos puedan ser asesorados por sus compañeros y que estos le enseñen aquellos conceptos o habilidades que no haya podido adquirir. Se generarán círculos de estudios en los que se puedan plasmar inquietudes y sugerencias sobre la unidad realizada. El docente acompañará en todo momento a los estudiantes que necesiten una guía sobre la realización de actividades o la comprensión de un concepto. Durante toda la temática se estará evaluando por el método formativo y sumativa a los estudiantes a través de la entrega de actividades y de la realización de una autoevaluación del proceso realizado. Se asignaran actividades en línea por medio de plataformas como thatquiz, edmodo o khanacademy; además se atenderán las diferentes inquietudes por medio de edmodo.
	Estra. Co-instruccional		
	Estra. Post-instruccional		
	Trabajo colaborativo	X	
	Pruebas Tipo saber		
	Otro:		
	¿Cuál?:		



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 6 de 12

DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE CLASE, UNIDAD O SECUENCIA PARA EL LOGRO DE OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Exploración (reconocimiento de saberes previos frente al eje temático y objetivo de aprendizaje)	ESTRATEGIAS PRE INSTRUCCIONALES	
	1º. Pregunta insertada (X)	
	2º. Analogía ()	
	3º. Objetivo (X)	
Estructuración (conceptualización y modelación frente al eje temático y objetivo de aprendizaje)	ESTRATEGIAS CO INSTRUCCIONALES	
	Señalador Textual () Mapas Conceptuales (X) Redes Semánticas () Cuadro CQA () Cuadro Sinópticos Simple ()	Diagrama de Llaves () Graficas (X) Ilustraciones (X) Mapas Mentales () Videos ()
Ejecución o Desarrollo (acciones de aprendizaje según el uso de materiales educativos y el objetivo de aprendizaje)	Se abordará la secuencia de la temática propuesta, realizando constantes preguntas insertadas con el objetivo que el estudiante justifique cada paso a realizar; se harán las anotaciones en clasdojo de aquellos estudiantes que interactúen en la clase, se planteará un trabajo colaborativo para realizar y entregar en clases sobre la temática.	
Valoración (momentos intermedios y de cierre significativo para comprobar si se están alcanzando o se cumplieron los objetivos de aprendizaje)	ESTRATEGIAS POST INSTRUCCIONALES	
	1º. RESUMEN ELABORADO POR EL DOCENTE (X)	
	2º. RESUMEN ELABORADO POR EL ESTUDIANTE (X)	
	3º. RESUMEN CON CUADRO C Q A ()	



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 7 de 12

EVALUACIÓN FORMATIVA

PROCESO (Evaluar a los estudiantes en el desarrollo y cierre de las clases, unidad o secuencia)	TIPOS (Seleccione los tipos de evaluación que planea)		DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN (Idea general del proceso de evaluación)
<p>ANTES DE EMPESAR LA CLASE: Evaluación Formativa 1.- Puntualidad del Estudiante a la Clase (X) 2.- Aptitud y disposición para la realización de las actividades propuestas (X) 3.- Presentación personal (X) 4.- Limpieza y ubicación de las sillas (X) 5.- Revisión de los compromisos de la clase Anterior (X) 6.- Expresiones de Cortesía cuando alguien llegue al Salón (X)</p> <p>DURANTE LA CLASE: Evaluación formativa 1.- Capacidad de trabajo de los grupos colaborativos en la realización de actividades durante la clase (X) 2.- Compromisos (X) 3.- Responsabilidad en la entrega de Actividades (X) 4.- Participación en las actividades propuesta (X) 5.- Respeto al derecho a la palabra de compañeros y docentes (X)</p> <p>Evaluación Sumativa: 1.- Realización de actividades virtuales (X) 2.- Realización de actividades en clases (X) 3.- Participación en clases (X) 4.- Desempeño en el grupo colaborativo (X)</p>	Autoevaluación	X	1.- Portafolio (X) 2.- Rubrica para sustentación de trabajos colaborativos (X) 3.- Rubrica para presentación de trabajos escritos () 3.- Rubrica para producción de textos o cuestionarios abiertos ()
	Coevaluación	X	1.- Portafolio (X) 2.- Rubrica para sustentación de trabajos colaborativos (X) 3.- Rubrica para presentación de trabajos escritos () 3.- Rubrica para producción de textos o cuestionarios abiertos ()
	Heteroevaluación	X	1.- Evaluación escrita tipo saber (X) 2.- Resolución de problemas o situaciones (X) 3.- Sustentación en trabajo Colaborativo (X) 4.- Construcción o diseño de modelos ()
	Otro ¿Cuál?:		Describa de acuerdo al tipo de evaluación las actividades, momentos intermedios y de cierre de las clases, unidad o secuencia en los que evaluará.



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 8 de 12

En caso de tener estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE)

1. ¿Cuántos Estudiantes con NEE participan?

No aplica

2. ¿Qué actividades o propuesta de trabajo plantea y qué recursos requiere?

No aplica

BIBLIOGRAFIA:

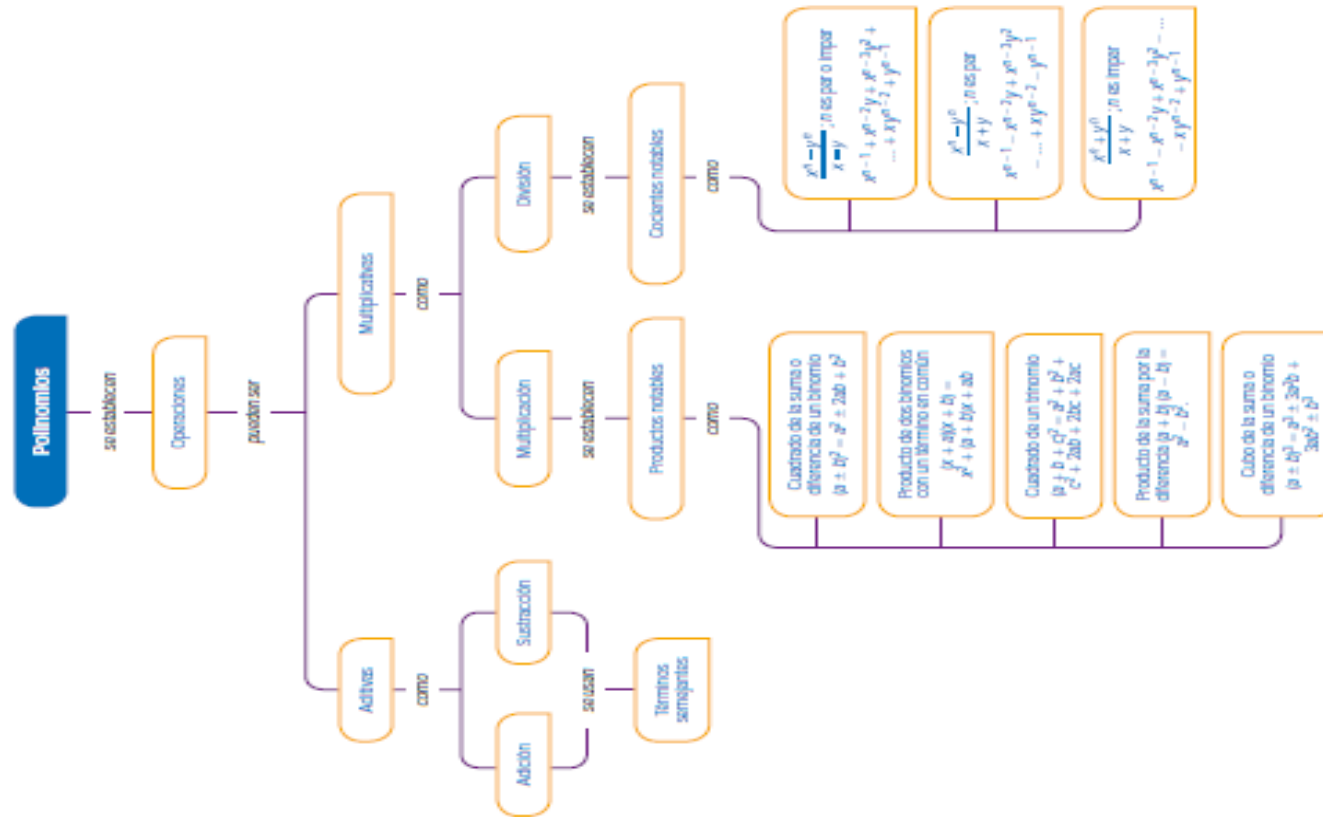
Joya, Vega. (2016). Proyecto Saberes Matemáticas 8. Editorial Santillana. Bogotá.

ESPACIO PARA PLANTEAR OBSERVACIONES , REFLEXIONES O INQUIETUDES RESPECTO A LA PLANEACIÓN PROPUESTA:

FIRMAS

DOCENTE

COORDINADOR ACADEMICO





INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 10 de 12

AUTOEVALUACIÓN

INDICADOR DE DESEMPEÑO	SI	NO
Identifica cuándo una expresión es algebraica o numérica.		
Identifica en una expresión el signo, la parte literal, la parte numérica y el exponente.		
Reconoce cuándo dos términos son homogéneos o heterogéneos.		
Determina el grado absoluto y relativo de una expresión algebraica.		
Reconoce la diferencia entre monomio, binomio, trinomio y polinomio.		
Ordena expresiones algebraicas teniendo en cuenta los exponentes de las variables que las conforman.		
Reemplaza valores numéricos en una expresión algebraica.		
Determina el valor numérico de una variable dentro de una expresión algebraica.		
Usa letras para representar objetos, incógnitas y números generalizados.		
Reduce términos semejantes del mismo signo.		
Reduce términos semejantes de signos diferentes.		
Reduce términos semejantes cuyo coeficiente numérico está dentro de un conjunto numérico determinado.		
Aplica las propiedades de la potenciación en la multiplicación de monomios.		
Usa correctamente las leyes de los signos en la multiplicación y en la división de monomios.		
Aplica las propiedades de la potenciación para simplificar términos en un cociente.		
Multiplica y divide monomios cuyo coeficiente numérico está dentro de un conjunto numérico determinado.		
Identifica los términos semejantes que tienen dos o más polinomios.		
Reduce los términos semejantes entre dos polinomios.		
Reconoce el cambio de signo en el sustraendo de una resta entre polinomios.		
Reduce, por medio de la suma o de la resta, los términos de un polinomio cuyos coeficientes numéricos son números racionales.		
Plantea y resuelve problemas por medio de las operaciones aditivas entre polinomios.		



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 11 de 12

Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación para simplificar multiplicaciones y divisiones de un polinomio entre un monomio		
Aplica la propiedad distributiva de la multiplicación para multiplicar dos polinomios.		
Reconoce y utiliza correctamente el algoritmo de la división entre polinomios		
Plantea y resuelve problemas por medio de las operaciones entre polinomios.		
Elimina signos de agrupación en el orden adecuado.		
Reconoce el orden en las operaciones entre expresiones algebraicas.		
Simplifica expresiones algebraicas que involucran varias operaciones.		
Identifica la forma de una expresión a la cual se le puede aplicar una suma por diferencia y luego, la resuelve.		
Identifica la forma de una expresión a la cual se le pueden aplicar las fórmulas $(a + b)^2$ o $(a - b)^2$ y la desarrolla correctamente.		
Identifica y resuelve la forma de una expresión a la cual se le pueden aplicar las fórmulas $(a + b)^3$ o $(a - b)^3$.		
Identifica los productos de la forma $(x + a)(x + b)$ y los desarrolla.		
Resuelve productos notables en donde los coeficientes están en diferentes conjuntos numéricos.		
Determina los coeficientes de un binomio elevado a cualquier potencia.		
Resuelve por simple inspección la expresión $(a + b)^n$, con n en los naturales.		
Conoce y aplica la fórmula del binomio de Newton.		
Identifica las características de los exponentes para determinar el cociente notable que se puede aplicar.		
Identifica un número cualquiera como potencia para poder aplicar las leyes de cocientes notables en una expresión que lo contenga.		
Aplica el teorema del residuo para determinar la divisibilidad entre dos expresiones algebraicas.		
Soluciona problemas que requieren de la multiplicación, mediante la aplicación de los productos notables.		



INSTITUTO TECNICO CULTURAL DIOCESANO

PLAN DE CLASES

Código: FOR-GE-008

Versión: 1

Fecha: 28-03-2017

Página 12 de 12

Resuelve problemas que requieren de la división, mediante la aplicación de los cocientes notables.		
Realiza ejercicios adicionales en casa para mejorar su fluidez y exactitud en el manejo de las expresiones algebraicas.		
Resuelve problemas y hace resúmenes para repasar los temas vistos.		
Realiza esquemas para estudiar los conceptos vistos.		
Explica cómo elaboró trabajos y tareas de la clase.		
Propone actividades para realizar trabajos en grupo.		
Propone soluciones creativas a los ejercicios propuestos en clase.		
Entrega sus tareas a tiempo.		
Realiza sus trabajos y tareas de manera ordenada y con buena calidad.		
Estudia, previamente, para sus evaluaciones y realiza preguntas de sus dudas con antelación a la evaluación.		