



**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

Dirección General de Educación Tecnológica Industrial y de Servicios  
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 224

Instrumento de registro de la Planeación Didáctica

Identificación	Institución:	DGETI	Plantel:	CBTIS 224		C.C.T	25DCT0224Y			
	Docente (s) que elaboró el instrumento:	MC Gerardo Valdes				Fecha de elaboración:	22	08	2022	
							Día	Mes	Año	
	Asignatura o submódulo:		Semestre:	Carrera:	Periodo de la aplicación:		29/08/2022 a 23/09/2022			
	Álgebra		1	Componente Básico	Duración en Horas		15			
	Campo disciplinar de la asignatura		<p><b>Propósito formativo del campo disciplinar</b> Las competencias disciplinares básicas de Matemáticas buscan propiciar el desarrollo de la creatividad y el pensamiento lógico y crítico entre los estudiantes. Un estudiante</p>							
	Matemáticas		<p>que cuente con las competencias disciplinares de matemáticas puede argumentar y estructurar mejor sus ideas y razonamientos. Las competencias reconocen que a la solución de cada tipo de problema matemático corresponden diferentes conocimientos y habilidades, y el despliegue de diferentes valores y actitudes. Por ello, los estudiantes deben poder razonar matemáticamente, y no simplemente responder ciertos tipos de problemas mediante la repetición de procedimientos establecidos.</p>							
			<p>Esto implica el que puedan hacer las aplicaciones de esta disciplina más allá del salón de clases.</p>							
Transversalidad con otras asignaturas		<p>LEOyE I y II: La lectura, la escritura y la oralidad como prácticas habilitadoras y generadoras del aprendizaje; El empleo de las nociones básicas de sintaxis; La generación de una perspectiva original, por escrito, a partir del conocimiento, comprensión y análisis. TIC: El uso de la tecnología para el aprendizaje. El uso de</p>								

		<p>comprensión y análisis. 10. El uso de la tecnología para el aprendizaje; El uso de diferentes fuentes de información; La información como recurso. Lógica: Aprender a articular los componentes de un argumento y explicar cómo se relacionan.</p>
	<p>Ámbitos del perfil de egreso en el que contribuye la asignatura</p>	<p><b>PENSAMIENTO MATEMÁTICO</b> Construye e interpreta situaciones reales, hipotéticas o formales que requieren de la utilización del pensamiento matemático. Formula y resuelve problemas, aplicando diferentes enfoques. Argumenta la solución obtenida de un problema con métodos numéricos, gráficos o analíticos.</p> <p><b>PENSAMIENTO CRÍTICO Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> Utiliza el pensamiento lógico y matemático, así como los métodos de las ciencias para analizar y cuestionar críticamente fenómenos diversos. Desarrolla argumentos, evalúa objetivos, resuelve problemas, elabora y justifica conclusiones y desarrolla innovaciones. Asimismo, se adapta a entornos cambiantes.</p> <p><b>LENGUAJE Y COMUNICACIÓN</b> Se expresa con claridad en español de forma oral y escrita. Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas, obtiene e interpreta información y argumenta con eficacia. Se comunica en inglés con fluidez y naturalidad.</p> <p><b>HABILIDADES DIGITALES</b> Utiliza las Tecnologías de la Información y la Comunicación de forma ética y responsable para investigar, resolver problemas, producir materiales y expresar ideas. Aprovecha estas tecnologías para desarrollar ideas e innovaciones.</p> <p><b>HABILIDADES SOCIOEMOCIONALES Y PROYECTO DE VIDA</b> Es autoconsciente y determinado, cultiva relaciones interpersonales sanas, se autorregula, tiene capacidad de afrontar la adversidad y actuar con efectividad y reconoce la necesidad de solicitar apoyo. Tiene la capacidad de construir un proyecto de vida con metas personales. F a metas y busca aprovechar al máximo sus opciones y recursos. Toma decisiones que le generan bienestar presente, oportunidades y sabe lidiar con riesgos futuros.</p> <p><b>COLABORACIÓN Y TRABAJO EN EQUIPO</b> Trabaja en equipo de manera constructiva y ejerce un liderazgo participativo y responsable, propone alternativas para actuar y solucionar problemas. Asume una actitud constructiva.</p>

<p>Intenciones Formativas</p>	<p><b>Propósito formativo de la asignatura</b></p>	<p>Que el estudiante aprenda a identificar, analizar y comprender el uso del lenguaje algebraico en una diversidad de contextos; es decir, que logre significarlo mediante su uso.</p>
	<p><b>Aprendizajes clave de la</b></p>	<p><b>Ejes disciplinarios</b></p>

<b>asignatura (NME)</b>	<b>Componente</b>	Patrones, simbolización y generalización: elementos del Álgebra básica.
	<b>Contenido central</b>	Uso de las variables y las expresiones algebraicas. Usos de los números y sus propiedades. Conceptos básicos del lenguaje algebraico.
<b>Aprendizaje esperado</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transitan del pensamiento aritmético al lenguaje algebraico.</li> <li>• Desarrollan un lenguaje algebraico, un sistema simbólico para la generalización y la representación.</li> <li>• Expresan de forma coloquial y escrita fenómenos de su vida cotidiana con base en prácticas como: simplificar, sintetizar, expresar, verbalizar, relacionar magnitudes, generalizar patrones, representar mediante símbolos, comunicar ideas, entre otras.</li> <li>• Reconoce la existencia de las variables y distinguen sus usos como número general, como incógnita y como relación funcional.</li> <li>• Interpreta y expresan algebraicamente propiedades de fenómenos de su entorno cotidiano.</li> <li>• Evalúa expresiones algebraicas en diversos contextos numéricos.</li> </ul>
<b>Proceso de aprendizaje</b>		N/A
<b>Productos Esperados</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abordar situaciones en las que se distinga la variable como incógnita, como número generalizado y como relación de dependencia.</li> <li>• Generalizar comportamientos de fenómenos y construir patrones.</li> <li>• Representar y expresar simbólicamente enunciados verbales de actividades matemáticas.</li> </ul>
<b>Contenidos específicos</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• La variable como número generalizado, incógnita y relación de dependencia funcional: ¿cuándo y por qué son diferentes?, ¿qué caracteriza a cada una? Ejemplos concretos y creación de ejemplos.</li> <li>• Tratamiento algebraico de enunciados verbales – “los problemas en palabras”: ¿cómo expreso matemáticamente un problema?, ¿qué tipo de simbolización es pertinente para pasar de la aritmética al álgebra?</li> <li>• Interpretación de las expresiones algebraicas y de su evaluación numérica. Operaciones algebraicas. ¿Por qué la simbolización algebraica es útil en situaciones contextuales?</li> </ul>
<b>Habilidades socioemocionales (HSE) a desarrollar</b>		Conoce T - Autoconocimiento

<b>Competencias Genéricas y atributos</b>	<p><b>G4</b> Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados</p> <p>4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.</p> <p>4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue</p> <p><b>G5</b> Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos</p> <p>5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>
<b>Competencias Disciplinarias</b>	<b>M8</b> Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos
<b>Competencias de Productividad Y Empleabilidad</b>	N/A

Actividades de aprendizaje				
Apertura	Actividad del Docente		Recursos utilizados	Duración
	El docente se presenta y brinda un saludo de bienvenida al nuevo semestre, para conocer un poco mejor a los estudiantes les solicita ingresar a la página ( <a href="https://es.padlet.com">https://es.padlet.com</a> ) y responder los siguientes cuestionamientos: 1. ¿Cuál es tu nombre completo? 2. ¿Cómo te gusta que te llamen? 3. ¿Cuál es tu pasatiempo favorito? 4. ¿De qué secundaria vienes? 5. ¿Qué expectativas tienes de la asignatura de álgebra?, posteriormente solicita la participación de los estudiantes para socializar sus respuestas en plenaria.		Computadora, proyector, rotafolio, pintarrón, internet, zoom, plataforma schoology y página web: <a href="https://es.padlet.com">https://es.padlet.com</a>	2
	Actividad del estudiante	Duración	Producto de aprendizaje esperado	Tipo de evaluación
Los estudiantes saludan y realizan la actividad propuesta por el docente.	2	Participación activa (en página web padlet).	No Evaluada/Sin Instrumento	0.00%
Apertura	Actividad del Docente		Recursos utilizados	Duración
			Computadora, Pintarrón, Plumón,	2

	Mediante una presentación en PowerPoint expone la manera en que se estará trabajando en este parcial, los contenidos que se abordarán, el propósito de la asignatura, las competencias genéricas y disciplinares a desarrollar, posteriormente solicita la participación de los estudiantes para establecer en conjunto los acuerdos y las normas de convivencia, así como las ponderaciones del curso. (Solicita que lo anoten en su libreta). Proporciona el código de la clase en donde se estará trabajando y realiza una explicación del ingreso y el uso a las plataformas Schoology y Khan Academy.		Proyector, proyector, rotafolio, pintarrón, internet, zoom, plataforma schoology y plataforma Khan Academy,		
	<b>Actividad del estudiante</b>	<b>Duración</b>	<b>Producto de aprendizaje esperado</b>	<b>Tipo de evaluación</b>	
	Escucha con atención la exposición del docente y realiza las anotaciones correspondientes en su libreta.	<b>2</b>	<b>Notas en su libreta</b>	<b>No Evaluada/Sin Instrumento</b>	
				<b>Ponderación</b>	
				<b>0.00%</b>	
Apertura	<b>Actividad del Docente</b>			<b>Recursos utilizados</b>	<b>Duración</b>
	Realiza una evaluación diagnóstica para valorar los aprendizajes previos relacionados a los temas a abordar en este parcial, a través de un formulario de google. Posteriormente solicita socializar las respuestas en plenaria y aclara las dudas presentadas. El docente solicita de manera extra-clase investigar ¿Qué es el álgebra? anotar en su libreta y subirlo a la asignación correspondiente en la plataforma schoology.			Computadora, internet, plataforma schoology, formulario de google.	<b>2</b>
	<b>Actividad del estudiante</b>	<b>Duración</b>	<b>Producto de aprendizaje esperado</b>	<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
	Ingresa al formulario, realiza la evaluación diagnóstica, socializa sus respuestas y aclara sus dudas, posteriormente realiza las anotaciones correspondientes en su libreta.	<b>1.5</b>	<b>Formulario de google y fotografía en plataforma schoology de su trabajo.</b>	<b>Heteroevaluación/Lista de Cotejo</b>	<b>5.00%</b>
<b>Actividades de aprendizaje</b>					
Desarrollo	<b>Actividad del Docente</b>			<b>Recursos utilizados</b>	<b>Duración</b>
	A través de los siguientes cuestionamientos el docente indaga los conocimientos previos de los estudiantes. Solicita responder utilizando un esquema (radial, de árbol,			Computadora, internet, PowerPoint, libreta, plataforma schoology.	<b>2</b>

	<p>etc.) para representar sus respuesta. Preguntas exploratorias: 1. ¿Qué viene a su mente cuando expresamos la palabra álgebra? 2. ¿Cómo se relaciona con la aritmética? Posteriormente solicita socializar sus respuestas en plenaria. El docente apoyado de una presentación en PowerPoint expone el tema: "Tránsito del lenguaje común al lenguaje algebraico", solicita la participación de los estudiantes en una actividad lúdica en la página <a href="https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/lenguaje-comun-a-lenguaje-algebraico--">https://www.cerebriti.com/juegos-de-matematicas/lenguaje-comun-a-lenguaje-algebraico--</a> para reafirmar la comprensión del tema. Solicita de manera extra-clase responder las páginas 17,20,22 y 23 del cuadernillo de aprendizajes esenciales y subir las fotografías de su trabajo, así como la actividad realizada en clase a la asignación correspondiente de la plataforma Schoology.</p>				
	<b>Actividad del estudiante</b>	<b>Duración</b>	<b>Producto de aprendizaje esperado</b>	<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
	Tomando en cuenta la investigación realizada de manera extra-clase realizan en su libreta un diagrama utilizando símbolos y palabras para dar respuesta a los cuestionamientos realizados por el docente, realiza la anotación de la actividad extra-clase en su libreta.	1.5	<b>Fotografía de diagrama y fotografías de páginas contestadas del cuadernillo de aprendizajes esenciales.</b>	Heteroevaluación/Lista de Cotejo	15.00%
Desarrollo	<b>Actividad del Docente</b>			<b>Recursos utilizados</b>	<b>Duración</b>
	<p>El docente utiliza la estrategia ra-p-rp para construir significados en tres momentos, en una diapositiva expone un cuadro donde viene la respuesta anterior, la pregunta (¿Qué es un término algebraico? ¿Cuáles son los elementos de un término algebraico?) y la respuesta posterior, solicita anotarlo en su libreta y dar respuesta a la pregunta en el apartado de respuesta anterior. Mediante una presentación en PowerPoint expone el tema: Notación "Término algebraico y elementos", posteriormente solicita a los estudiantes contestar el cuestionamiento en el apartado de respuesta posterior y en plenaria socializar sus respuestas para aclarar dudas. El docente solicita que de manera extra-clase respondan las páginas 28,29 y 30 del cuadernillo de aprendizajes esenciales.</p>			Computadora, internet, PowerPoint.	2
	<b>Actividad del estudiante</b>	<b>Duración</b>	<b>Producto de aprendizaje esperado</b>	<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
	El estudiante responde las preguntas con base	1.5	<b>Fotografía del</b>	Heteroevaluación/Rúbrica	20.00%

	en los conocimientos previos (lo que se conoce del tema). Pone atención a la explicación del docente, después del análisis de la información leída u observada responde las preguntas iniciales.		<b>Cuadro ra-p-rp y de las páginas del cuadernillo de aprendizajes esenciales resueltas.</b>		
<b>Desarrollo</b>	<b>Actividad del Docente</b>			<b>Recursos utilizados</b>	<b>Duración</b>
	Mediante una presentación en PowerPoint el docente expone el tema:- " Expresión algebraica (términos semejantes, clasificación y grados de expresiones)", posteriormente solicita a los estudiantes contestar las páginas 33 a la 36 del cuadernillo de aprendizajes esenciales, solicita que en plenaria se socialicen las respuestas y aclara las dudas presentadas. De manera extra-clase solicita responder las páginas 39 y 40, tomar una fotografía de la actividad y subir a la asignación correspondiente de Schoology.			Computadora, internet, PowerPoint, Cuadernillo de aprendizajes esenciales de álgebra.	<b>3</b>
	<b>Actividad del estudiante</b>	<b>Duración</b>	<b>Producto de aprendizaje esperado</b>	<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
	Pone atención a la explicación del tema, posteriormente resuelve los ejercicios planteados.	<b>2</b>	<b>Fotografía de ejercicios resueltos.</b>	<b>Heteroevaluación/Lista de Cotejo</b>	<b>15.00%</b>
<b>Actividades de aprendizaje</b>					
<b>Cierre</b>	<b>Actividad del Docente</b>			<b>Recursos utilizados</b>	<b>Duración</b>
	El docente apoyado de una presentación en PowerPoint solicita la participación de los estudiantes en la actividad lúdica "La oca" con el propósito de reforzar los temas abordados con anterioridad. Organiza al grupo equipos de 5 estudiantes y declara las reglas del juego.			Computadora, internet, PowerPoint, Juego de la oca, dados.	<b>2</b>
	<b>Actividad del estudiante</b>	<b>Duración</b>	<b>Producto de aprendizaje esperado</b>	<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Ponderación</b>
	Los estudiantes participan activamente en la actividad. Cada jugador tira un dado y avanza su ficha (de acuerdo al número obtenido) por un tablero en forma de caracol con 63 casillas	<b>1.5</b>	<b>Participación.</b>	<b>Heteroevaluación/Lista de Cotejo</b>	<b>5.00%</b>

(o más), con dibujos. Dependiendo de la casilla en la que se caiga, se puede avanzar o por el contrario retroceder, y en algunas de ellas está indicado un castigo ( las casillas tienen ejercicios relacionados con los temas abordados).			
--	--	--	--

Recursos por utilizar		
Materiales	Equipo	
<b>Rotafolios, Plumones, Pintarrón, Borrador, pluma, libreta y material de clase.</b>	<b>Computadora, proyector, cámara , bocinas, usb, micrófono, teclado y mouse.</b>	
Referencias		
Bibliográficas	Internet; otras fuentes	
<b>Baldor, A. (2008). Álgebra de Baldor (2 ed.). México: Patria. Aguilar, A, et all. (2009). Aritmética y Álgebra. (1 ed). México: Pearson Educación. Colegio Nacional de Matemáticas (2009). Álgebra. México: Editorial Pearson Educación. Fuenlabrada (2007). Aritmética y Álgebra. México: Mc Graw Hill. Allen, Á. (2008). Álgebra intermedia. México: Editorial Pearson. Arzate, G. (2016). Algebra Elemental para el Nivel Medio Superior. México: Pearson Educación.</b>	<b><a href="https://www.geogebra.org/?lang=es">https://www.geogebra.org/?lang=es</a> <a href="https://es.khanacademy.org/">https://es.khanacademy.org/</a> <a href="https://es.slideshare.net/duran9469/aritmetica-y-algebra-conamat">https://es.slideshare.net/duran9469/aritmetica-y-algebra-conamat</a></b>	
Validación		
Elaborado por:	Recibido por:	Avalado por:
MC Gerardo Valdes	LCPF. Daniela Barraza Rodríguez	M.C. GERRARDO VALDES BERMUDES

Contribuciones y/o colaboraciones
<b>MC Gerardo Valdes (CBTIS 224) ING JOSE ANTONIO VALENZUELA ROMO (CBTIS 45) ING luis angel lizarraga camacho (CBTIS 152) Ing. Jorge Alberto Verduzco Heredia (CBTIS 45) Doctor Rafael Solis Ibarra (CBTIS 51) Ing Jared Enrique Torres Castro (CBTIS 224) ING JUAN FRANCISCO ARMENTA CASTRO (CETIS 68) ING JOSE ANGEL GUERRERO MOLINA (CETIS 107) IBQ Yuriana Ayon</b>

**Zazueta (CBTIS 224) MEBC CLAUDIA PATRICIA MARQUEZ SOTO (CETIS 108) Licenciada en Arquitectura Diana García Verduzco (CETIS 107)**