



**Dirección General de Educación Tecnológica  
Industrial y de Servicios**

**Dirección Académica e Innovación Educativa**  
Subdirección de Innovación Educativa  
Departamento de Planes, Programas y Superación Académica

**Cuadernillo de Aprendizajes Esenciales,  
Estrategias de Aprendizaje y Productos**

**Primer semestre**

***Álgebra***

### Aprendizajes esenciales esperados

Asignatura:	Álgebra	Campo Disciplinar:	Matemáticas	Semestre:	1
Propósito de la asignatura	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.				
Aprendizajes esperados 1er parcial	Estrategias de Aprendizaje		Productos a Evaluar		
Transitan del pensamiento aritmético al lenguaje algebraico.	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 15; de Desarrollo propuestas en la pág.20 y de Cierre propuestas en la pág. 22 y 23 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 23 y 24 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 24 del Manual de Álgebra del alumno.</p>		Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.		
Desarrollan un lenguaje algebraico, un sistema simbólico para la generalización y la representación.	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en la pág. 28; de Cierre propuestas en la pág. 29 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 30 del Manual de Álgebra del alumno.</p>		Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.		

<p>Reconoce la existencia de las variables y distinguen sus usos como número general, como incógnita y como relación funcional.</p>	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en la pág. 34; de Cierre propuestas en la pág. 34 y 35 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 36 y 37 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
<p>Evalúa expresiones algebraicas en diversos contextos numéricos.</p>	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en la pág. 40 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Cierre propuestas en la pág. 41 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en la pág. 48 y 49; de Cierre propuestas en la pág. 50 y 51 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 51 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas de la pág. 58 a la 60; de Cierre propuestas en la pág. 61 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 62 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>

Aprendizajes esperados 2º parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
<p>Evalúa expresiones algebraicas en diversos contextos numéricos.</p>	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 65; de Desarrollo propuestas en la pág. 67; de Cierre propuestas en la pág. 69 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 69 y 70 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
<p>Evalúa expresiones algebraicas en diversos contextos numéricos.</p>	<p>El alumno realizará las actividades de Cierre propuestas en la pág. 75 y de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 76 con referencia al tema de Multiplicación del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Cierre propuestas en la pág. 82 con referencia al tema de División del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
	<p>El alumno realizará las actividades de Cierre propuestas en la pág. 87 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>

	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 90; las de Desarrollo en la pág. 91; y las de Cierre propuestas en la pág. 92 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 92 y 93 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 93 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
<p>Opera y factorizan polinomios de grado pequeño.</p>	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 96; las de Desarrollo en la pág. 96 y 97; y las de Cierre propuestas en la pág. 97 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 98 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 98 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>

<p>Opera y factorizan polinomios de grado pequeño.</p>	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 101; las de Desarrollo en la pág. 102; y las de Cierre propuestas en la pág. 103 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 104 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 105 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>
	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo en la pág. 108 y las de Cierre propuestas en la pág. 109 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 110 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 110 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	<p>Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.</p>

Aprendizajes esperados 3er parcial	Estrategias de Aprendizaje	Productos a Evaluar
Significa, gráfica y algebraicamente, las soluciones de una ecuación.	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en la pág. 115 y 116 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 119 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.
Significa, gráfica y algebraicamente, las soluciones de una ecuación.	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 124; las de Desarrollo en la pág. 129; y las de Cierre propuestas en la pág. 132 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Contextualización o transversalidad propuestas en la pág. 133 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 134 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.
Interpreta la solución de un sistema de ecuaciones lineales.	<p>El alumno realizará las actividades de Apertura propuestas en la pág. 135 y 136 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en la pág. 137 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.
	<p>El alumno realizará las actividades de Desarrollo propuestas en las págs. 137 y 139; de Cierre propuestas en la pág. 141 y 142, 144 y 146 del Manual de Álgebra del alumno.</p> <p>El alumno realizará los Ejercicios Adicionales propuestos en la pág. 149 y 150 del Manual de Álgebra del alumno.</p>	Registro de actividades realizadas en el manual y/o en el cuaderno de notas, según sean las indicaciones, incluyendo el planteamiento y los pasos para la solución.