

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II**
“2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez”



Datos Generales					
Plantel:	34 Alan Sac'jun	Coordinación:	Selva	Docente	Ing. Alan Sebastian Díaz Gálvez
Nombre de la asignatura:	Pensamiento Matemático II/ Introducción al algebra			Semestre	Segundo semestre
Plantel:					
Perfil de egreso	Hace uso de las teorías, metodologías y pensamiento algorítmico de las diversas áreas del conocimiento para entender, intervenir y resolver problemas de su cotidianidad.				
Meta educativa	Entienda el lenguaje algebraico como un medio de representación de situaciones cotidianas y escolares para estimular el pensamiento abstracto			Horas/semana:	4 horas
Número y enunciado del propósito formativo:	Aplica el álgebra en situaciones de interés para comprender su relevancia en otras áreas del conocimiento, fenómenos naturales o en distintas esferas de la vida humana.			Tiempo total de ejecución:	10 horas
Contenidos formativos	• Calculo de un presupuesto personal (ingresos, gastos, ahorros, etc.) • Ajuste de proporciones en recetas según número de personas • Hallar precios finales aplicando porcentajes y ecuaciones en compras con descuento				

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
“2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez”



Abordaje de los Contenidos Formativos				
Etapas	Descripción de la estrategia o actividad	Tiempo de ejecución	Recursos/ material didáctico	Instrumentos de evaluación
Apertura	1. Dinámica “Mi dinero y yo” El/la docente a través de una lluvia de ideas solicita al estudiantado que mencione en qué gastan su dinero semanalmente. Se anotan ejemplos en el pizarrón (transporte, comida, recargas, ropa). Se reflexiona: ¿cómo podríamos representar esos gastos con expresiones algebraicas?	45 min	Laptop y proyector. Plumones y pizarrón,	No aplica
	2. “El precio misterioso” El/la docente presenta una pregunta intrigante: “Una playera cuesta \$400, pero en caja te dicen que tiene un 30% de descuento. ¿Cuál será el precio final?” Permite que los estudiantes propongan cómo podrían resolverlo. • Reflexión: Conduce a identificar que deben aplicar porcentajes y ecuaciones.	45 min		

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II**
“2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez”



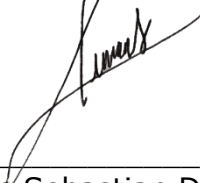
Desarrollo	El/la docente utiliza el anexo 1 , para su exposición a través de una presentación electrónica o a pizarron acerca del tema: Calculo de un presupuesto personal (ingresos, gastos, ahorros, etc.)	60 min		
	El estudiantado elabora una tabla con ingresos, gastos y ahorros proyectados y representan las relaciones con expresiones algebraicas (por ejemplo, $A=I-G$), Analizando cómo cambia el ahorro si aumenta o disminuye algún gasto.	60 min		Lista de cotejo
	El/la docente utiliza el anexo 2 , para su exposición a través de una presentación electrónica o a pizarron con el tema: Ajuste de proporciones en recetas según número de personas.	60 min	Laptop y proyector. Hojas blancas	
	Anexo 3 : El estudiantado organizado en binas realiza ejercicios en donde aplica la regla de tres y el razonamiento proporcional para ajustar ingredientes de una receta al variar el número de personas.	60 min	Plumones y pizarrón cuadernos	Lista de cotejo
	El/la docente utiliza el anexo 4 , para su exposición a través de una presentación electrónica o a pizarron con el tema: aplicando porcentajes y ecuaciones en compras con descuento. El estudiantado resuelve ejercicios del mismo material seleccionado por el asesor de la asignatura.	90 min		
	Anexo 5 : El estudiantado elaborará un proyecto con presupuestos completo para un convivio de fin de curso, asignando responsabilidades específicas a cada equipo y justificando sus decisiones mediante cálculos matemáticos.	120 min		Rubrica.

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II**
“2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez”



Cierre	El estudiantado realizara una exposición del proyecto elaborado - Presupuesto general (tabla con totales). - Presentación oral o digital (PowerPoint o exposición en clase). NOTA: Se propone el <u>Anexo 6 (opcional)</u> Análisis de la película “hombre de negocios”. Por si el/la docente desea cambiar alguna actividad propuesta.	60 min	Laptop y proyector o material impreso. Plumones y pizarrón.	Lista de cotejo
Referencias bibliográficas o fuentes de consulta				
Bibliográfica		Videográfica		Páginas web
Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica. (2014). <i>Matemáticas 1ºbasico</i>. IGER talleres gráficos. Código: 1110704201 ISBN: 9789992292143				https://elmaestroencasa.edu.gt/wp-content/uploads/2020/04/IGER-1.%C2%BA-B%C3%A1sico-Matem%C3%A1tica-semana-33.pdf

ELABORÓ



Ing. Alan Sebastian Díaz Gálvez

REVISÓ

Lic. Sergio Santos Moreno

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"

Instrumentos de evaluación

Lista de cotejo para evaluar la tabla

Alumno:	Sem/grup.	Puntaje	
Criterio	Sí (1)	No (0)	Observaciones
1. El estudiante elabora una tabla que incluye los ingresos, gastos y ahorros proyectados .			
2. Los valores numéricos en la tabla son coherentes y realistas.			
3. Representa correctamente las relaciones mediante expresiones algebraicas , por ejemplo, ($A = I - G$).			
4. Identifica correctamente cómo cambia el ahorro cuando aumentan o disminuyen los gastos.			
5. Explica o interpreta con claridad el razonamiento algebraico utilizado para sus conclusiones.			
6. Presenta la tabla y las expresiones de manera ordenada y legible .			
7. Cumple con la entrega completa de la actividad y dentro del tiempo establecido.			

Rubrica para calificar el proyecto grupal

Integrantes del equipo		Grado y grupo	Fecha	Puntaje
		_____	_____	_____
Criterio	Excelente (10)	Bueno (8-9)	Básico (6-7)	Insuficiente (<6)
Participación y colaboración	Todos los integrantes colaboran activamente.	Participan la mayoría.	Participan pocos.	Mínima colaboración.
Exactitud de cálculos	Todos los cálculos correctos.	Pequeños errores corregibles.	Errores frecuentes.	Cálculos incorrectos.
Presentación del proyecto	Muy organizada, creativa y clara.	Ordenada y comprensible.	Poco estructurada.	Desorganizada o incompleta.
Originalidad y viabilidad	Propuesta innovadora y posible.	Propuesta funcional.	Propuesta poco realista.	Propuesta sin coherencia.

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"**

Lista de cotejo para calificar los ejercicios propuestos				
Integrantes	Sem/grupo	Fecha	Puntaje	
Criterio de evaluación	Excelente (4)	Satisfactorio (3)	En proceso (2)	Deficiente (1)
1. Identifica correctamente los datos de la receta (personas, ingredientes y cantidades).	Reconoce todos los datos con precisión.	Reconoce casi todos los datos, con un error menor.	Omite o confunde algunos datos.	No identifica los datos necesarios.
2. Aplica correctamente la proporción o regla de tres para ajustar cantidades.	Realiza correctamente todos los cálculos proporcionales.	Aplica la regla de tres con uno o dos errores menores.	Muestra dificultad o confusión al aplicar la proporción.	No aplica el método correctamente.
3. Interpreta correctamente los resultados obtenidos (cantidades ajustadas).	Todos los resultados son coherentes y realistas.	La mayoría de los resultados son adecuados.	Algunos resultados son incorrectos o incoherentes.	Los resultados no corresponden a la proporción.
4. Utiliza expresiones algebraicas o razonamiento matemático para representar relaciones	Explica y representa las relaciones algebraicamente con claridad.	Representa la relación parcialmente o con pequeños errores.	Intenta representar la relación pero con errores importantes.	No representa la relación algebraicamente.
5. Explica su razonamiento (cómo obtuvo los resultados).	Explica de forma clara, lógica y ordenada el procedimiento.	Explica parcialmente el proceso.	Explicación poco clara o incompleta.	No explica el procedimiento.
6. Presenta la actividad de forma ordenada y legible .	Presentación limpia, con buena organización y ortografía.	Presentación adecuada, con algunos errores de forma.	Presentación desordenada o con errores frecuentes.	Presentación ilegible o incompleta.
7. Cumple con la entrega completa y a tiempo .	Entrega todos los ejercicios en el plazo establecido.	Entrega a tiempo, pero con detalles por corregir.	Entrega incompleta o con retraso.	No entrega o lo hace fuera de tiempo.

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"**

Lista de cotejo para evaluar exposición del proyecto				
Integrantes		Sem./grupo	Fecha	Puntaje
Criterios de evaluación	Excelente (4)	Satisfactorio (3)	En proceso (2)	Deficiente (1)
1. Presenta una tabla de presupuesto general con totales claros y bien organizados.	La tabla incluye todos los rubros, totales y está correctamente organizada.	La tabla está completa, con pequeños errores de cálculo o formato.	Faltan algunos datos o totales; la organización es confusa.	No presenta la tabla o los datos son incorrectos.
2. Explica claramente los elementos del presupuesto durante la exposición.	Explica con claridad y seguridad cada parte del presupuesto.	Explica la mayoría de los elementos, aunque con dudas menores.	Explica de forma incompleta o confusa algunos elementos.	No logra explicar el presupuesto o desconoce los datos.
3. Presenta la exposición de forma ordenada y con buena estructura.	La exposición tiene introducción, desarrollo y cierre bien definidos.	La estructura es clara, aunque con pequeños saltos o repeticiones.	Presenta desorganización parcial o falta de cohesión.	La exposición carece de estructura clara.
4. Emplea recursos visuales o digitales adecuados (PowerPoint, carteles, etc.).	Utiliza materiales visuales atractivos, claros y bien diseñados.	Usa recursos adecuados, aunque con pequeños detalles por mejorar.	Usa pocos recursos o con deficiente calidad visual.	No utiliza materiales visuales o digitales.
5. trabajo colaborativo	Todos los integrantes participan de manera equilibrada y responsable.	La mayoría participa, con leve desigualdad en las intervenciones.	Pocos integrantes participan activamente.	Solo una persona participa o el trabajo no muestra colaboración.
6. Cumple con el tiempo y entrega en la fecha establecida.	Se ajusta perfectamente al tiempo y entrega puntual.	Cumple con leves variaciones de tiempo o entrega.	Se excede o acorta demasiado el tiempo asignado.	No cumple con el tiempo ni la entrega.

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"



Datos Generales					
Plantel:	34 Alan Sac'jun	Coordinación:	Selva	Docente	Ing. Alan Sebastian Díaz Gálvez
Nombre de la asignatura:	Pensamiento Matemático II/ Introducción al algebra			Semestre	Segundo semestre
Datos Generales					
Perfil de egreso	Hace uso de las teorías, metodologías y pensamiento algorítmico de las diversas áreas del conocimiento para entender, intervenir y resolver problemas de su cotidianidad.				
Meta educativa	Entienda el lenguaje algebraico como un medio de representación de situaciones cotidianas y escolares para estimular el pensamiento abstracto			Horas/semana:	4 horas
Número y enunciado del propósito formativo:	Comprende el concepto de ecuación a partir de las desigualdades matemáticas para encontrar el valor de una incógnita utilizando situaciones de interés.			Tiempo total de ejecución:	10 horas
Contenidos formativos	• Concepto de igualdad e identidad algebraica • Relaciones de igualdad entre números reales • Propiedades de igualdad: reflexiva, simétrica, transitiva, uniformidad				

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"



Abordaje de los Contenidos Formativos				
Etapa	Descripción de la estrategia o actividad	Tiempo de ejecución	Recursos/ material didáctico	Instrumentos de evaluación
Apertura	1.-El/la docente explora los conocimientos previos del estudiantado escribiendo en el pizarrón la palabra "IGUALDAD" y pregunta: ¿Qué se les viene a la mente cuando escuchan la palabra <i>igualdad</i>? posteriormente escribe "EN MATEMÁTICAS" y se orienta la lluvia de ideas con las siguientes preguntas guía: elaboradas en el Anexo 1 en forma de presentación 2.- (Dinámica kinestésica) "Verdadero o falso con el cuerpo" Propósito: Reconocer cuándo una igualdad es verdadera o falsa. Material: Carteles con "$=$ Verdadero" y "$\neq$ Falso".	90 min	Pizarrón Marcador	
	1. El docente coloca dos zonas en el aula: una con el cartel "Verdadero ($=$)" y otra con "Falso ($\neq$)". 2. Muestra igualdades como: ○ $3 + 2 = 5$ ○ $7 - 4 = 1$ ○ $2x + 3x = 6x$ ○ $5 + 2 = 2 + 5$ ○ $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 3. El estudiantado se desplaza al lugar que crea correcto. 4. Luego se comenta por qué una igualdad es verdadera o no, introduciendo así el concepto de igualdad. Reflexión final: "En matemáticas, la igualdad representa equilibrio. Algunas igualdades son ciertas siempre (identidades) y se rigen por reglas que garantizan ese equilibrio, llamadas propiedades de la igualdad."	90 min	Carteles	No aplica

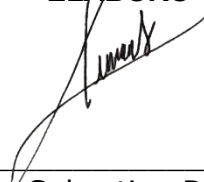
PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"



Desarrollo	El/la docente presenta el tema titulado "Ecuaciones y desigualdades" mediante una presentación electrónica, el uso del pizarrón u otra estrategia de enseñanza. Revise el Anexo 2	120 min	Laptop y proyector. Hojas blancas	No aplica
	El o la docente utiliza la mejor estrategia, para que el estudiantado realice los ejercicios propuestos en el Anexo 3	120 min	Plumones y pizarrón	rubrica para calificar ejercicios
Cierre	El/la docente proporciona situaciones o problemas para que el estudiantado se organice en equipo, y den soluciones escritas y cada equipo lleve a cabo la exposición frente a grupo. Situaciones propuestas en el Anexo 4	90 min	Laptop y proyector o material impreso. Plumones y pizarrón.	Lista de cotejo para la actividad de exposición
	El estudiante resolverá una batería de reactivos que integran ecuaciones y desigualdades, orientada a evaluar la capacidad de modelación matemática. Ver Anexo 5	90 min	Hojas impresas	No aplica

Referencias bibliográficas o fuentes de consulta		
Bibliográfica	Videográfica	Páginas web
		https://www.sanfrancisco.utn.edu.ar/documentos/archivos/ingreso/Cap%C3%ADtulo%203_Ecuaciones%20y%20desigualdades.pdf

ELABORÓ



Ing. Alan Sebastian Díaz Gálvez

REVISÓ

Lic. Sergio Santos Moreno

PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II
"2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez"

Instrumentos de evaluación

Rubrica para calificar los ejercicios propuestos

Integrantes		Semestre/grupo	Fecha	Puntaje
Criterio de evaluación	Excelente (4)	Satisfactorio (3)	En proceso (2)	Deficiente (1)
1. Identifica correctamente los datos de la receta (personas, ingredientes y cantidades).	Reconoce todos los datos con precisión.	Reconoce casi todos los datos, con un error menor.	Omite o confunde algunos datos.	No identifica los datos necesarios.
2. Aplica correctamente la proporción o regla de tres para ajustar cantidades.	Realiza correctamente todos los cálculos proporcionales.	Aplica la regla de tres con uno o dos errores menores.	Muestra dificultad o confusión al aplicar la proporción.	No aplica el método correctamente.
3. Interpreta correctamente los resultados obtenidos (cantidades ajustadas).	Todos los resultados son coherentes y realistas.	La mayoría de los resultados son adecuados.	Algunos resultados son incorrectos o incoherentes.	Los resultados no corresponden a la proporción.
4. Utiliza expresiones algebraicas o razonamiento matemático para representar relaciones	Explica y representa las relaciones algebraicamente con claridad.	Representa la relación parcialmente o con pequeños errores.	Intenta representar la relación pero con errores importantes.	No representa la relación algebraicamente.
5. Explica su razonamiento (cómo obtuvo los resultados).	Explica de forma clara, lógica y ordenada el procedimiento.	Explica parcialmente el proceso.	Explicación poco clara o incompleta.	No explica el procedimiento.
6. Presenta la actividad de forma ordenada y legible .	Presentación limpia, con buena organización y ortografía.	Presentación adecuada, con algunos errores de forma.	Presentación desordenada o con errores frecuentes.	Presentación ilegible o incompleta.
7. Cumple con la entrega completa y a tiempo .	Entrega todos los ejercicios en el plazo establecido.	Entrega a tiempo, pero con detalles por corregir.	Entrega incompleta o con retraso.	No entrega o lo hace fuera de tiempo.

**PROPUESTA DE PLANEACIÓN DIDÁCTICA
DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO II**
“2026, Año de Jaime Sabines Gutiérrez”



Lista de cotejo para evaluar exposición

Lista de cotejo para evaluar exposición					
Integrantes		Semestre/grupo	Fecha	Puntaje	
Criterios de evaluación	Excelente (4)	Satisfactorio (3)	En proceso (2)	Deficiente (1)	
	1. Presenta una tabla de presupuesto general con totales claros y bien organizados.	La tabla incluye todos los rubros, totales y está correctamente organizada.	La tabla está completa, con pequeños errores de cálculo o formato.	Faltan algunos datos o totales; la organización es confusa.	No presenta la tabla o los datos son incorrectos.
	2. Explica claramente los elementos del presupuesto durante la exposición.	Explica con claridad y seguridad cada parte del presupuesto.	Explica la mayoría de los elementos, aunque con dudas menores.	Explica de forma incompleta o confusa algunos elementos.	No logra explicar el presupuesto o desconoce los datos.
	3. Presenta la exposición de forma ordenada y con buena estructura.	La exposición tiene introducción, desarrollo y cierre bien definidos.	La estructura es clara, aunque con pequeños saltos o repeticiones.	Presenta desorganización parcial o falta de cohesión.	La exposición carece de estructura clara.
	4. Emplea recursos visuales o digitales adecuados (PowerPoint, carteles, etc.).	Utiliza materiales visuales atractivos, claros y bien diseñados.	Usa recursos adecuados, aunque con pequeños detalles por mejorar.	Usa pocos recursos o con deficiente calidad visual.	No utiliza materiales visuales o digitales.
	5. trabajo colaborativo	Todos los integrantes participan de manera equilibrada y responsable.	La mayoría participa, con leve desigualdad en las intervenciones.	Pocos integrantes participan activamente.	Solo una persona participa o el trabajo no muestra colaboración.
	6. Cumple con el tiempo y entrega en la fecha establecida.	Se ajusta perfectamente al tiempo y entrega puntual.	Cumple con leves variaciones de tiempo o entrega.	Se excede o acorta demasiado el tiempo asignado.	No cumple con el tiempo ni la entrega.