

SESIÓN DE APRENDIZAJE

TÍTULO: “Resolvemos problemas de emprendimiento contextualizados mediante progresiones geométricas”

I. DATOS INFORMATIVOS

GRE	CUSCO	UGEL	CUSCO	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	San Luis Gonzaga
GRADO	5°	SECCIÓN (ES)	C y D	”DCICLO	VII
ÁREA CURRICULAR	MATEMATICA				
DOCENTE	JANET COLLANTES ROMOACCA				
DURACIÓN	80 MIN			FECHA	20-07-2026

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

PROPOSITO	Hoy día los estudiantes resuelven problemas reales de emprendimiento utilizando progresiones geométricas para analizar el crecimiento de la producción y del ahorro, y tomar decisiones basadas en evidencia matemática.		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS PRECISADOS	CAMPO TEMATICO
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIOS.	- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	- Establece relaciones entre datos y condiciones de situaciones contextualizadas que involucran crecimiento o disminución progresiva - Selecciona y combina estrategias, procedimientos y propiedades de las progresiones geométricas para determinar términos y sumas, verificando la validez de sus resultados e interpretándolos en el contexto de situaciones relacionadas con ahorro, inversiones, emprendimientos y crecimiento poblacional.	Progresiones geométricas

EVALUACION		
EVIDENCIA	CRITERIOS DE EVALUACION	INSTRUMENTO

Resuelve correctamente dos problemas contextualizados sobre emprendimientos, interpreta los resultados y plantea recomendaciones para mejorar la producción o el ahorro.	• Identifica correctamente la progresión geométrica. • Determina la razón y el término general. • Calcula la suma de los términos. • Interpreta el resultado según el contexto. • Fundamenta sus respuestas.	Lista de cotejos
--	--	------------------

COMPETENCIAS TRANSVERSALES	CAPACIDAD	DESEMPEÑO PRECISADO
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Monitorea y ajusta su desempeño durante el proceso de aprendizaje.	Revisa sus resultados y corrige procedimientos cuando identifica errores.

ENFOQUE TRANSVERSAL	VALORES	ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de búsqueda de la excelencia	Superación personal y mejora continua	Los estudiantes buscan estrategias más eficientes para resolver problemas.

III. SECUENCIAS DE LAS ACTIVIDADES

MOMENTOS	ACTIVIDADES/ESTRATEGIAS	MATERIALES Y RECURSOS	TIEMPO
INICIO	SALUDO Y BIENVENIDA Muy buenos tardes, estimados estudiantes Espero que hoy nos encontremos con muchas ganas de aprender y descubrir nuevos conocimientos. MOTIVACION El docente presenta las siguientes preguntas: ¿Qué necesitan los pequeños negocios para crecer? ¿Es suficiente vender más productos o también es importante	Pizarra	



PERÚ

Ministerio
de EducaciónGERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DEL CUSCO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA "SAN LUIS GONZAGA"

CALLE ARICA N° 77 – SAN JERONIMO - TELEFONO 268277

	planificar? Se muestran fotografías de pequeños emprendimientos de San Jerónimo: • Panadería artesanal. • Producción de yogurt. • Crianza de cuyes. • Venta de flores. Los estudiantes comentan qué negocios conocen y cómo creen que estos logran crecer. RECOJO DE SABERES PREVIOS La docente pregunta • ¿Qué es una progresión geométrica? • ¿Qué representa la razón? • ¿Cómo se calcula el término general? • ¿Cómo se obtiene la suma de los términos? CONFLICTO COGNITIVO El docente plantea: Dos emprendimientos aumentan sus ingresos cada mes. Uno incrementa siempre la misma cantidad de dinero y el otro duplica sus ganancias cada mes. ¿Cuál crecerá más rápido? ¿Cómo podríamos demostrarlo matemáticamente? Se le comunica el PROPOSITO DE LA SESION También se le indica EL CRITERIO DE EVALUACION Están mencionadas en la parte superior Para trabajar organizadamente las siguientes NORMAS DE CONVIVENCIA • Levantar la mano para participar • Escucha activa • Llegar puntualmente al salón	Proyector Plumones	5min 10 min
<u>DESARROLLO</u>	GESTION Y ACOMPAÑAMIENTO La docente enfoca la situación problemática número 1 para resolver conjuntamente con los estudiantes Ahorramos para comprar una	Plumones Pizarra	



PERÚ

Ministerio
de EducaciónGERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DEL CUSCO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA”

CALLE ARICA Nº 77 – SAN JERONIMO - TELEFONO 268277

	máquina amasadora En el distrito de San Jerónimo, cinco estudiantes de la Institución Educativa San Luis Gonzaga participan en un proyecto de emprendimiento dedicado a la elaboración y venta de pan artesanal. Al inicio preparaban el pan de forma manual, lo que demandaba mucho tiempo y esfuerzo. Además, la cantidad de panes que podían producir diariamente era limitada, por lo que en algunas ocasiones no lograban atender todos los pedidos de sus clientes. Después de conversar con un panadero de la zona, descubrieron que una máquina amasadora industrial les permitiría reducir el tiempo de preparación, mejorar la calidad de la masa y aumentar considerablemente la producción de pan. Sin embargo, el equipo tiene un costo de S/ 25 000, por lo que decidieron organizar un plan de ahorro utilizando parte de las ganancias obtenidas por las ventas. En el primer mes lograron ahorrar S/ 100. Gracias al incremento de las ventas y al compromiso de reinvertir una mayor parte de sus utilidades, acordaron que cada mes duplicarán la cantidad de dinero ahorrada el mes anterior. Antes de tomar la decisión de comprar la máquina, los estudiantes desean proyectar cuánto dinero acumularán durante los próximos meses y analizar si la estrategia de ahorro será suficiente para alcanzar su objetivo o si deberán buscar otras alternativas de financiamiento. Responde las siguientes preguntas: 1. ¿Qué tipo de sucesión representa el ahorro mensual? Explica tu respuesta. 2. Identifica el primer término y la razón de la progresión. 3. Escribe los ocho primeros términos de la sucesión que representa el ahorro mensual. 4. ¿Cuánto dinero lograrán ahorrar durante el octavo mes? 5. ¿Cuál será el ahorro acumulado al finalizar los ocho meses? 6. Si continúan con el mismo plan de ahorro, ¿en qué mes aproximadamente lograrán reunir los S/ 25 000 necesarios para comprar la máquina amasadora? Justifica tu procedimiento. 7. Si además de sus ahorros reciben una subvención	Proyector Fichas de trabajo Papelotes	10 min 10 min
--	---	--	-----------------------------



PERÚ

Ministerio
de Educación

GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DEL CUSCO
INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA”

CALLE ARICA Nº 77 – SAN JERONIMO - TELEFONO 268277

	de S/ 5 000 por participar en una feria de emprendimiento, ¿en qué mes podrían comprar la máquina? 8. Propón otra estrategia de ahorro o financiamiento que permita adquirir la máquina en menos tiempo y explica por qué sería conveniente para el emprendimiento. Los estudiantes forman 5 grupos de 6 integrantes Cada grupo se encarga de analizar y resolver la situación problemática Para resolver los problemas los estudiantes utilizarán el método de Polya • Comprendemos el problema (identificamos datos y las incógnitas) • Buscamos un plan o una estrategia (buscamos estrategias de solución) • Ejecutamos la estrategia (desarrollamos los cálculos) • Examinamos el resultado (verificamos el resultado) ACTIVIDAD 1 Cada equipo de trabajo resuelve un problema de la ficha de trabajo distribuido aleatoriamente, aplicando las fórmulas ya aprendidas en la clase anterior en papelotes $a_n = a_1(r^{n-1})$ Suma de los 'n' primeros términos $S_n = \frac{a_1(r^n - 1)}{r - 1}$ SOCIALIZACIÓN Un integrante de cada equipo presenta su trabajo argumentando su procedimiento utilizado ACTIVIDAD 2 Cada equipo de trabajo resuelve los demás problemas		20min
			20 min

**PERÚ**Ministerio
de Educación**GERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DEL CUSCO****INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA”**

CALLE ARICA Nº 77 – SAN JERONIMO - TELEFONO 268277

	propuestos de la ficha elaborado por la docente TRANSFERENCIA En equipos diseñan un pequeño emprendimiento de San Jerónimo (por ejemplo: cultivo de flores, producción de mermeladas, crianza de cuyes o tejidos artesanales) y elaboran una situación problemática que involucre una progresión geométrica. Luego: • Identifican el primer término y la razón. • Calculan el término general y la suma de los términos para un período determinado. • Estiman los ingresos o ahorros del emprendimiento. • Presentan recomendaciones para mejorar su crecimiento y sostenibilidad.		2min
CIERRE	METACOGNICION • Qué aprendimos hoy? • ¿Qué procedimiento fue el más importante? • ¿Cómo ayudan las progresiones geométricas a tomar decisiones? • • ¿En qué otros negocios podrían utilizarse?		3min

.....
SUBDIRECTOR.....
FIRMA DE DOCENTE



PERÚ

Ministerio
de EducaciónGERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DEL CUSCO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA”

CALLE ARICA Nº 77 – SAN JERONIMO - TELEFONO 268277

LISTA DE COTEJO 5° “C”

Competencia		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.						
Propósito		Hoy día los estudiantes resuelven problemas reales de emprendimiento utilizando progresiones geométricas para analizar el crecimiento de la producción y del ahorro, y tomar decisiones basadas en evidencia matemática.						
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	Criterios						Observaciones
		Identifica la razón ,de una progresión geométrica.		Calcula el término general y la suma de n terminus, aplicando correctamente las formulas		Explica y argumenta el procedimiento seguido. con seguridad		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	APAZA HUAMAN, VICTOR RAUL							
2	APAZA QUISPE, MARIA ISABEL							
3	ARISACA NINA, ANALI YANELA							
4	CARMONA MALDONADO, FABRICIO							
5	CASTILLO KJAHUANA, JHAMELY SHANTANI							
6	CCALLO PHACSI, LUIS ANDERSON							
7	CCOYOCCOSI TECSI, PAUL DAYVIS							
8	CHARA HUAMAN, MIJAIL FRANCISCO							
9	CONDORI QUISPE, RONALDO							
10	FARFAN RODRIGUEZ, ROSARIO DENIS							
11	HUAICHO RAMIREZ, JHANDEL FRAIMER							
12	LOPE OJEDA, URPI PRINCESA							
13	LOPEZ CANO, BRUCE ALBEIRO							
14	NEIRA RAMOS, CHRISTIAN RONALDHO							
15	PASO MOTTOCCANCHI, NATALI							
16	PUMA USCA, NAYDA LUZ							
17	PUMACHARA PINCHI, RUTH MELIZA							
8	QQUECCAÑO QUISPE, MICHEL FAIR							
19	QUINTASI PILLCO, MARIA CLARA							
20	QUISPE PAUCCAR, NAY RUTH							
21	RUIZ ANDRADE, MARIA FERNANDA							
22	SILVA RODRIGUEZ, DIANNYELIS STEPHANIA							
23	SOLIS BARRIOS, VIANETH ROSA							
24	SONKGO CRUZ, CRISTIAN GABRIEL							
25	TORRES CHUMA, JHON EMERSON							
26	TURPO AUCCA HUAQUI, GISELA							
27	APAZA HUAMAN, VICTOR RAUL							
28	APAZA QUISPE, MARIA ISABEL							
29	ARISACA NINA, ANALI YANELA							



PERÚ

Ministerio
de EducaciónGERENCIA REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL DEL CUSCO

INSTITUCIÓN EDUCATIVA “SAN LUIS GONZAGA”

CALLE ARICA Nº 77 – SAN JERONIMO - TELEFONO 268277

LISTA DE COTEJO 5° “D”

Competencia		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.						
Propósito		Hoy día los estudiantes resuelven problemas reales de emprendimiento utilizando progresiones geométricas para analizar el crecimiento de la producción y del ahorro, y tomar decisiones basadas en evidencia matemática.						
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	Criterios						Observaciones
		Identifica la razón de una progresión geométrica.		Calcula el término general y la suma de n terminus, aplicando correctamente las formulas		Explica y argumenta el procedimiento seguido. con seguridad		
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	APAZA HUAMAN, VICTOR RAUL							
2	APAZA QUISPE, MARIA ISABEL							
3	ARISACA NINA, ANALI YANELA							
4	CARMONA MALDONADO, FABRICIO							
5	CASTILLO KJAHUANA, JHAMELY SHANTANI							
6	CCALLO PHACSI, LUIS ANDERSON							
7	CCOYOCOSI TECSI, PAUL DAYVIS							
8	CHARA HUAMAN, MIJAIL FRANCISCO							
9	CONDORI QUISPE, RONALDO							
10	FARFAN RODRIGUEZ, ROSARIO DENIS							
11	HUAICHO RAMIREZ, JHANDEL FRAIMER							
12	LOPE OJEDA, URPI PRINCESA							
13	LOPEZ CANO, BRUCE ALBEIRO							
14	NEIRA RAMOS, CHRISTIAN RONALDHO							
15	PASO MOTTOCCANCHI, NATALI							
16	PUMA USCA, NAYDA LUZ							
17	PUMACHARA PINCHI, RUTH MELIZA							
8	QQUECCAÑO QUISPE, MICHEL FAIR							
19	QUINTASI PILLCO, MARIA CLARA							
20	QUISPE PAUCCAR, NAY RUTH							
21	RUIZ ANDRADE, MARIA FERNANDA							
22	SILVA RODRIGUEZ, DIANNYELIS STEPHANIA							
23	SOLIS BARRIOS, VIANETH ROSA							
24	SONKGO CRUZ, CRISTIAN GABRIEL							
25	TORRES CHUMA, JHON EMERSON							
26	TURPO AUCCAHAQUI, GISELA							
27	APAZA HUAMAN, VICTOR RAUL							
28	APAZA QUISPE, MARIA ISABEL							
29	ARISACA NINA, ANALI YANELA							