Competencia: 240201528	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	**Tiempo en horas asignadas a la Competencia en el Diseño Curricular (Despues de restar las de Promover, cuando aplique)**	36	**Presenciales**	27
				Independientes	9
R.A. 1: 240201528-01	Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	**Tiempo en horas que se requieren para lograr el Resultado de Aprendizaje**	48	**Presenciales**	36
R.A. 2: 240201528-02	Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.				
R.A. 3: 240201528-03	Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos.			**Independientes**	12
R.A. 4: 240201528-04	Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.				

DISEÑO CURRICULAR

Tiempo (h)	Conocimientos de Conceptos y Principios (Saberes)	Conocimientos de Proceso	Criterios de Evaluación	Descripción de la evidencia
36	**Números racionales:** concepto, representaciones y propiedades **Operaciones aritméticas:** concepto, procesos, orden de las operaciones y propiedades **Proporcionalidad directa:** concepto y regla de tres simple directa **Unidades de medida:** concepto, equivalencias y sistema de medidas **Ecuaciones de primer grado:** conceptos y métodos de solución **Conversión de unidades:** concepto y métodos **Geometría:** conceptos básicos, elementos: punto, segmento, recta, ángulo y figuras **Perímetro:** concepto y cálculos **Áreas:** concepto y cálculos **Volumen:** concepto y cálculos **Variables estadísticas:** concepto y tipos de variables **Gráficos estadísticos:** diagramas de barras y circular **Calculadora:** concepto, componentes y funciones	Reconocer información cuantitativa Establecer relaciones entre variables Interpretar un conjunto de datos Identificar equivalencias entre sistemas de medidas	Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno. Define procedimientos matemáticos según la situación problemática. Representa un conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística.	**Técnica:** valoración de proceso y producto **Instrumento:** Lista de chequeo 9230-fp-f-216 v3. **Descripción de la evidencia:** Resolución de un estudio de caso en el contexto productivo, aplicando principios matemáticos.
		Plantear ecuaciones de primer grado Plantear proporciones Definir elementos de figuras geométricas	Plantea ecuaciones de primer grado de acuerdo con los ejercicios planteados. Plantea reglas de tres de acuerdo a la relación entre las variables	
		Realizar operaciones y procedimientos matemáticos entre cantidades racionales Solucionar reglas de tres simple directa Realizar conversión de unidades de medida Realizar ecuaciones de primer grado Resolver ecuaciones de primer grado Calcular perímetros, áreas y volúmenes Representar un conjunto de datos Representar figuras geométricas	Resuelve ecuaciones de acuerdo con principios matemáticos. Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los elementos de la figura geométrica. Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida. Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas.	
		Comprobar los procedimientos matemáticos Verificar la solución de una ecuación		

DESARROLLO CURRICULAR

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: . 3.1. Modelar cuantitivamente situaciones problematicas asociadas a las necesidades del contexto aplicando procedimientos matematicos.

SUBACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: . 3.1.1. Identificar situaciones problemáticas reales asociadas a las necesidades del contexto, que requieran la aplicación de conceptos matemáticos. — **t(h)**

ACTIVIDADES DE PRESENTACIÓN DE LA COMPETENCIA: — **2**

Participe en la actividad sobre conjuntos numéricos titulada **"Explora y Adivina: El Desafío de los Números Cotidianos".**

Atienda en la presentación **"Introducción a la competencia de razonamiento"**, donde conocerá los resultados de aprendizaje, la guía de aprendizaje, las evidencias y los instrumentos de evaluación que deberá presentar para aprobar la competencia.

Antes de aprender				Mientras se aprende		Despues de Aprender			
Actividades de Reflexión inicial ARI	**t (h)**	**Actividades de Contextualización AC**	**t(h)**	**Actividades de Apropiación AA**	**t(h)**	**Actividades de Transferencia AT**	**t(h)**	**Actividad de Evalauación AE**	**t(h)**
3.1.1.1. (ARI) Observe la escena de la película "Moneyball" y comente sus impresiones sobre la situación que se presenta con sus compañeros e instructor.	1	**3.1.1.2. (AC)** Atienda la presentación del instructor sobre "Técnicas para definir e identificar Problemas Matemáticos"	1	**3.1.1.3.(AA)** Resuelva el taller práctico: "Problemas matemáticos en la vida diaria" según las indicaciones dadas por el instructor:	1	**3.1.1.4. (AT)** Elabore un mapa mental que describa un problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno, incorporando conceptos matemáticos.	3	**3.1.1.5. (AE)** Sustente el mapa mental de acuerdo con las pautas dadas por el instructor.	1
Total horas de actividades prenseciales (ARI)	1	**Total horas de actividades prenseciales (AC)**	1	**Total horas de actividades prenseciales (AA)**	0	**Total horas de actividades prenseciales (AT)**	1	**Total horas de actividades prenseciales (AE)**	1
Total horas de actividades independientes (ARI)	0	**Total horas de actividades independientes (AC)**	0	**Total horas de actividades independientes (AA)**	1	**Total horas de actividades independientes (AT)**	2	**Total horas de actividades independientes (AE)**	0
		Total horas de actividades presenciales	6	**Total horas de actividades independientes**	3			**Total horas para la actividad de aprendizaje**	9

SUBACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: . 3.1.2. Desarrollar habilidades para plantear problemas matemáticos en contextos productivos y sociales.

Antes de aprender				Mientras se aprende		Despues de Aprender			
Actividades de Reflexión inicial ARI	**t (h)**	**Actividades de Contextualización AC**	**t(h)**	**Actividades de Apropiación AA**	**t(h)**	**Actividades de Transferencia AT**	**t(h)**	**Actividad de Evalauación AE**	**t(h)**
3.1.2.1.(ARI) Lea la tira cómica proporcionada por el instructor y discuta con sus compañeros sus opiniones sobre la solución que Calvin dio al problema planteado.	1	**3.1.2.2.(AC**) Atienda la presentación del instructor sobre "Principios matemáticos para el planteamiento de un problema".	1	**3.1.2.3.(AA)** Participe en el juego "Parqués en línea" dispuesto en el enlace *https://www.flippity.net/bg.php?k=13FmmQd_t8-ZHn56T_6PZhW-LobAWIZ9KChmzRqBRVo8* de acuerdo con las instrucciones dadas por el instructor y conteste las preguntas propuestas para avanzar en el tablero.	1	**3.1.2.4.(AT)** Construya una tira cómica que ilustre la situación problema dada por el instructor y aplique los principios matemáticos para el planteamiento de problema. **Lista de problemas cotidianos:** Compras en el supermercado Cocina Planificación de viajes Finanzas personales Decoración del hogar Juegos de mesa Entrenamiento físico Planificación de eventos Cálculos en el trabajo Hobbies	4	**3.1.2.5.(AE)** Sustente la tira cómica siguiendo la dinámica dada por el instructor.	2
Total horas de actividades prenseciales (ARI)	1	**Total horas de actividades prenseciales (AC)**	1	**Total horas de actividades prenseciales (AA)**	1	**Total horas de actividades prenseciales (AT)**	1	**Total horas de actividades prenseciales (AE)**	2
Total horas de actividades independientes (ARI)	0	**Total horas de actividades independientes (AC)**	0	**Total horas de actividades independientes (AA)**	0	**Total horas de actividades independientes (AT)**	3	**Total horas de actividades independientes (AE)**	0
		Total horas de actividades presenciales	6	**Total horas de actividades independientes**	3			**Total horas para la actividad de aprendizaje**	9

SUBACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: . 3.1.3. Aplicar los principios matemáticos para resolver problemas en contextos laborales, sociales y personales.

Antes de aprender				Mientras se aprende		Despues de Aprender			
Actividades de Reflexión inicial ARI	**t (h)**	**Actividades de Contextualización AC**	**t(h)**	**Actividades de Apropiación AA**	**t(h)**	**Actividades de Transferencia AT**	**t(h)**	**Actividad de Evalauación AE**	**t(h)**

3.1.3.1.(ARI) Observe los videos sobre el "Acertijo de las garrafas de agua" y conteste las preguntas planteadas por el instructor. ¿Cómo describiría la situación que enfrentan los personajes en la película con respecto al problema de las garrafas de agua? ¿Qué conceptos matemáticos crees que son necesarios para resolver el acertijo de las garrafas de agua en la película? ¿Puede identificar otras situaciones de la vida real en las que se requiera medir volúmenes de líquidos utilizando recipientes de diferentes capacidades, similar al problema planteado en la película?	**2**	**3.1.3.2. (AC)** Conforme grupos de 3 personas e Identifique las palabras claves en el juego "El duchazo" disponible en el enlace: *https://mobbyt.com/videojuego/educativo/?Id=215831* siguiendo las instrucciones: Los participantes de cada grupo deberán decidir que letra irán escogiendo para adivinar la palabra clave. Tenga en cuenta que al inicio las vocales estarán bloqueadas. Solo cuenta con 6 oportunidades por palabra clave. En total, son 7 palabras claves que deberán adivinar Pista: Las palabras se aplican al contexto de "Resolución de problemas"	**2**	**3.1.2.6.(AA)** Observe el video del Profesor Súper O Recargado (Capítulo 27. Aire acondicionado) disponible en el enlace *https://youtu.be/3ZnaYwW2NmE?si=Z7X9Gx5hzW2enMZg* . Luego, responda las siguientes preguntas: ¿Cuál es el problema principal que enfrenta el Profesor Súper O en el episodio del aire acondicionado? ¿Qué información específica utiliza el Profesor Súper O utiliza para analizar la situación del aire acondicionado en la escuela? ¿Qué acciones específicas realiza el Profesor Súper O y sus estudiantes para diagnosticar y solucionar el mal funcionamiento del aire acondicionado? ¿Qué factores pueden afectar la eficiencia y el rendimiento del aire acondicionado en la escuela? ¿Cuál es el plan o procedimiento que sigue el Profesor Súper O para resolver el problema del aire acondicionado? ¿Qué estrategias o soluciones implementa el Profesor Súper O para restaurar el funcionamiento adecuado del aire acondicionado? ¿Qué medidas toma el Profesor Súper O para asegurarse de que el aire acondicionado funcione correctamente después de realizar las reparaciones?	**2**	**3.1.1.1.(AT)** Elabore un diagrama de flujo que muestre estudio de caso resuelto dado por su instructor aplicando las palabras claves.	**3**	**3.1.1.5.(AE)** Elabore y entregue para evaluación la solución del estudio de caso propuesto por el instructor, aplicando principios matemáticos, y presente los resultados en un informe en formato de diapositivas conforme a los requisitos establecidos. **3.1.1.6.(AE)** Sustente la solución del estudio de caso propuesto por el instructor, aplicando principios matemáticos.	**12**
		3.1.3.2.(AC) Realice lectura de los conceptos sobre palabras claves para la resolución de problemas en el diccionario matemático disponible en el siguiente enlace: *https://www.superprof.es/diccionario/* . Si es necesario para realizar la actividad, puede consultar información adicional utilizando otras fuentes.	**2**						
		3.1.1.1. (AC) Atienda la presentación del instructor sobre ***"Aplicación de los principios matemáticos para la resolución problemas".***	**2**	**3.1.1.3.(AA)** Resuelva el taller práctico: "Resolución de estudios de caso aplicados al sector productivo" aplicando los principios matemáticos para resolver problemas.	**2**	**3.1.1.4.(AT)** Defina un estudio de caso donde aplique los conceptos y principios matemáticos para el planteamiento e intercámbielo con un compañero para ser resuelto.	**3**		
Total horas de actividades prenseciales (ARI)	**2**	**Total horas de actividades prenseciales (AC)**	**6**	**Total horas de actividades prenseciales (AA)**	**2**	**Total horas de actividades prenseciales (AT)**	**2**	**Total horas de actividades prenseciales (AE)**	**12**
Total horas de actividades independientes (ARI)	**0**	**Total horas de actividades independientes (AC)**	**0**	**Total horas de actividades independientes (AA)**	**2**	**Total horas de actividades independientes (AA)**	**4**	**Total horas para la actividad de aprendizaje**	**0**
		Total horas de actividades presenciales	**24**	**Total horas de actividades independientes**	**6**			**Total horas para la actividad de aprendizaje**	**30**

SUBACTIVIDAD DE APRENDIZAJE: . 3.1.4. Evaluar y verificar soluciones matemáticas aplicadas en contextos reales, asegurando la validez de los resultados obtenidos.

Antes de aprender				**Mientras se aprende**		**Despues de Aprender**			
Actividades de Reflexión inicial ARI	**t (h)**	**Actividades de Contextualización AC**	**t(h)**	**Actividades de Apropiación AA**	**t(h)**	**Actividades de Transferencia AT**	**t(h)**	**Actividad de Evalauación AE**	**t(h)**
3.1.3.1.(ARI)	**2**	**3.1.3.2. (AC)**	**2**	**3.1.2.6.(AA)**	**2**	**3.1.1.1.(AT)**	**3**	**3.1.1.5.(AE)**	**12**
		3.1.3.2.(AC)	**2**						
		3.1.1.1. (AC)	**2**	**3.1.1.3.(AA)**	**2**	**3.1.1.4.(AT)**	**3**	**3.1.1.6.(AE)**	
Total horas de actividades prenseciales (ARI)	**2**	**Total horas de actividades prenseciales (AC)**	**6**	**Total horas de actividades prenseciales (AA)**	**2**	**Total horas de actividades prenseciales (AT)**	**2**	**Total horas de actividades prenseciales (AE)**	**12**
Total horas de actividades independientes (ARI)	**0**	**Total horas de actividades independientes (AC)**	**0**	**Total horas de actividades independientes (AA)**	**2**	**Total horas de actividades independientes (AA)**	**4**	**Total horas para la actividad de aprendizaje**	**0**
						TOTAL DE HORAS DE LA ACTIVIDAD PRESENCIALES	**36**	**TOTAL DE HORAS DE LA ACTIVIDAD INDEPENDIENTES**	**12**