PLAN DE SESIÓN

DATOS GENERALES

Sesión No.	1	**Fecha:**	XX-XX-XXXX
Instructor:	YULI PAOLA HORTA		
Competencia	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.		
Resultado de Aprendizaje	Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	**Tiempo de la sesión:**	4
Propósito de la sesión	Identificar conceptos y palabras claves relacionadas con el razonamiento cuantitativo.		

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momento	Actividad	Descripción	Requerimientos del Ambiente de formación	Tiempo (en minutos)	Recursos didácticos
 **INICIO**	**Bienvenida y Descripción del objetivo de la sesión**	Saludo de bienvenida a los aprendices Presentacion del propósito de la sesión: Identificar conceptos y palabras claves relacionadas con el razonamiento cuantitativo.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	5	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Reflexión	Observe el video relacionado con la contaminación y siga las indicaciones dadas por el instructor y luego participe en el foro de acuerdo con el video anterior y responde: a. ¿Cómo está contribuyendo usted como ciudadano y habitante del planeta para mitigar la contaminación? b. Conoce usted, ¿cuál es la calidad del aire de la ciudad donde vive y cómo se mide? c. Conoce usted, ¿qué cantidad de residuos sólidos genera en su hogar? d. ¿Sabe usted que cantidad de kilogramos por persona al día (Per capital) de residuos sólidos se generan en la ciudad? e. ¿Cómo cree usted que las matemáticas podrían ayudar a mitigar la generación de residuos sólidos actual? ¿Cómo? Reflexione detenidamente sobre las preguntas anteriores y dialogue con sus compañeros e instructor sobre su contribución, siguiendo la estrategia de socialización definida. Escoge de los aportes de los compañeros uno y comente de manera respetuosa su punto de vista de acuerdo con lo planteado en el foro.		60	
 **DESARROLLO**	**Contextualización**	Identifique las palabras claves en el juego “El duchazo” de acuerdo con las instrucciones dadas por su instructor.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	45	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Apropiación	Consulte el concepto de las palabras claves halladas en la actividad anterior haciendo uso del material de apoyo y en equipos de trabajo asignados, realice el juego “El crucigrama” de acuerdo con las instrucciones de su instructor.		60	

	Transferencia	Explore conceptos matemáticos relacionados con el duchazo y el crucigrama propuesto por el instructor y diseñe su propio crucigrama matemático para compartir con sus compañeros, para aplicar su conocimiento y habilidades de manera creativa. Socialice y aplique el crucigrama elaborado por grupos de trabajo.		50	
 **CIERRE**	**Evaluación**	Realice entrega del Crucigrama resuelto individualmente.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	10	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Retroalimentación	Se debe facilitar una discusión grupal donde los aprendices compartan sus experiencias y aprendizajes de la sesión de formación.		10	
Observaciones:					

PLAN DE SESIÓN

DATOS GENERALES

Sesión No.	2	**Fecha:**	XX-XX-XXXX
Instructor:	YULI PAOLA HORTA		
Competencia	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.		
Resultado de Aprendizaje	Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	**Tiempo de la sesión:**	4
Propósito de la sesión	Identificar variables matemáticas según necesidades del entorno.		

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momento	Actividad	Descripción	Requerimientos del Ambiente de formación	Tiempo (en minutos)	Recursos didácticos
 **INICIO**	**Bienvenida y Descripción del objetivo de la sesión**	Saludo de bienvenida a los aprendices Presentacion del propósito de la sesión: Identificar variables matemáticas según necesidades del entorno.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	5	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Reflexión	Observe el video relacionado con el ahorro del agua y responde: a. ¿Cuál es la situación problema presente en el episodio? b. ¿Cuál es la posible variable dada en el video? c. ¿Qué datos importantes están presentes en la situación problema? d. ¿Qué procedimiento se debe seguir para lograr ahorrar más agua? e. ¿Qué operación crees que se realizó en el episodio para saber cuánto se debe utilizar de agua potable para algunas actividades del hogar? f. ¿Cuál es la solución que se recomienda? g. ¿Cómo se verifica si realmente se dio solución al problema? Explique. Socialice los resultados de la actividad anterior siguiendo las indicaciones dadas por el instructor.		60	
 **DESARROLLO**	**Contextualización**	Identifique las palabras clave, variables y datos matemáticos en el video sobre el ahorro del agua, de acuerdo con las instrucciones dadas por su instructor.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	45	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Apropiación	Consulte el concepto de las variables y datos matemáticos hallados en la actividad anterior y determine: a. La o las variables matemáticas dadas en el video. b. Los datos matemáticos importantes de la situación problema		60	

	Transferencia	Explore conceptos matemáticos relacionados y describe una propuesta de cual seria el procedimiento o paso a paso a seguir para lograr ahorrar más agua.		50	
 **CIERRE**	**Evaluación**	Realice entrega de propuesta de procedimiento individualmente.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	10	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Retroalimentación	Se debe facilitar una discusión grupal donde los aprendices compartan sus experiencias y aprendizajes de la sesión de formación.		10	
Observaciones:					

PLAN DE SESIÓN

DATOS GENERALES

Sesión No.	3	**Fecha:**	XX-XX-XXXX
Instructor:	YULI PAOLA HORTA		
Competencia	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.		
Resultado de Aprendizaje	Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.	**Tiempo de la sesión:**	4
Propósito de la sesión	Definir un orden metodológico para la resolución de problemas matemáticos		

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momento	Actividad	Descripción	Requerimientos del Ambiente de formación	Tiempo (en minutos)	Recursos didácticos
 **INICIO**	**Bienvenida y Descripción del objetivo de la sesión**	Saludo de bienvenida a los aprendices Presentacion del propósito de la sesión: Definir un orden metodológico para la resolución de problemas matemáticos	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	5	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Reflexión	De acuerdo con presentación sobre el orden metodológico para la resolución de problemas matemáticos realizada por el instructor (problema, datos, variable, operación, procedimiento, solución y verificación), responde las siguientes preguntas: a. ¿Por qué es importante seguir un orden metodológico para la resolución de problemas matemáticos? b. ¿Cómo se puede comprender mejor el problema antes de comenzar a resolverlo? Utlice ejemplos. c. ¿Cómo se pueden identificar los datos y variables involucrados en el problema? Utilice ejemplos. d. ¿Cómo se puede seleccionar la estrategia adecuada para la resolución del problema? Utilice ejemplos.		30	
 **DESARROLLO**	**Contextualización**	Realice consulta sobre los términos y definiciones relacionados con el orden metodológico para la resolución de problemas matemáticos y elabore cuadro comparativo.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	60	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Apropiación	Realice con todos sus compañeros un esquema con las palabras claves donde definan el orden para la resolución de problemas matemáticos y responde de manera individual las siguientes preguntas: a.¿Fue fácil llegar a un acuerdo a la hora de organizar las palabras claves? b. Si su respuesta anterior fue no. ¿Por qué cree que fue difícil? c.¿Al momento de abordar un problema, pensó usted en seguir un orden para resolverlo? Justifica tu respuesta.		45	

	Transferencia	Explore conceptos matemáticos relacionados y describe una propuesta sobre cual seria el orden de actividades para la resolución de problemas matemáticos. Tenga en cuenta lo siguiente: problema, datos, variable, operación, procedimiento, solución y verificación.		45	
 **CIERRE**	**Evaluación**	Socialice la propuesta sobre cual seria el orden de actividades para la resolución de problemas matemáticos y justifique el orden o pasos presentados.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	45	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Retroalimentación	Se debe facilitar una discusión grupal donde los aprendices compartan sus experiencias y aprendizajes de la sesión de formación.		10	
Observaciones:					

PLAN DE SESIÓN

DATOS GENERALES

Sesión No.	4	**Fecha:**	XX-XX-XXXX
Instructor:	YULI PAOLA HORTA		
Competencia	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.		
Resultado de Aprendizaje	Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	**Tiempo de la sesión:**	6
Propósito de la sesión	Aplicar el método Pólya para la resolución de problemas matemáticos		

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momento	Actividad	Descripción	Requerimientos del Ambiente de formación	Tiempo (en minutos)	Recursos didácticos
 **INICIO**	**Bienvenida y Descripción del objetivo de la sesión**	Saludo de bienvenida a los aprendices Presentacion del propósito de la sesión: Aplicar el método Pólya para la resolución de problemas matemáticos	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	5	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Reflexión	Participe en discusión grupal propuesta por el instructor. Se propone discutir en grupo los cuatro pasos del método Pólya y su aplicación a diferentes problemas matemáticos (comprender el problema, diseñar un plan, llevar a cabo el plan y revisar la solución) . Se pueden usar ejemplos reales o hipotéticos. Se busca dar respuesta a: ¿Cuál es el propósito del método Pólya para la resolución de problemas matemáticos? ¿Por qué es importante seguir este método? ¿Cómo se relacionan los cuatro pasos del método Pólya con el proceso de resolución de problemas matemáticos? Utilice ejemplos.		30	
	**Contextualización**	Elabore individualmente mapa conceptual o mental sobre el método Pólya. Debe contener como mínimo: concepto o descripcion,que es o en que consiste, características, ejemplo. Los pasos son: a. Comprender el problema (identificar los datos relevantes). b. Diseñar un plan (idear una estrategia para resolver el problema). c. Llevar a cabo el plan (aplicar la estrategia o método seleccionado). d. Revisar la solución (verificar la solución obtenida)		60	

DESARROLLO	**Apropiación**	Participe en ejercicio practico de resolución de problemas matemáticos planteado por el instructor aplicando el método Pólya.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	45	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Transferencia	De forma individual desarrolle: a. Resuelve la situación problema planteada en el simulador aplicando el método de Pólya expuesto por el instructor. b. Elabore una presentación o infografía de la solución teniendo en cuenta los requerimientos solicitados.		120	
 **CIERRE**	**Evaluación**	Socialice los resultados obtenidos del problema planteado aplicando el método de Pólya, según las indicaciones dadas.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	90	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Retroalimentación	Se debe facilitar una discusión grupal donde los aprendices compartan sus experiencias y aprendizajes de la sesión de formación.		10	
Observaciones:					

PLAN DE SESIÓN

DATOS GENERALES

Sesión No.	5	**Fecha:**	XX-XX-XXXX
Instructor:	YULI PAOLA HORTA		
Competencia	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.		
Resultado de Aprendizaje	Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.	**Tiempo de la sesión:**	6
Propósito de la sesión	Aplicar el método Pólya en la simulación de problemas matemáticos		

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momento	Actividad	Descripción	Requerimientos del Ambiente de formación	Tiempo (en minutos)	Recursos didácticos
 **INICIO**	**Bienvenida y Descripción del objetivo de la sesión**	Saludo de bienvenida a los aprendices Presentacion del propósito de la sesión: Aplicar el método Pólya en la simulación de problemas matemáticos	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	5	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Reflexión	Se presenta a los estudiantes un simulador que les permita resolver problemas matemáticos de manera interactiva. El aprendiz debe responder: ¿Cómo ayuda el simulador a resolver los problemas matemáticos? Utilice ejemplos. ¿Qué estrategias se pueden utilizar para resolver los problemas matemáticos en simuladores? ¿Qué dificultades se pueden presentar al resolver los problemas matemáticos en simuladores? ¿Cómo podrían aplicar el método Pólya en otros problemas matemáticos con simuladores? Utilice ejemplos.		30	
	**Contextualización**	Se realiza presentación a los aprendices de diferentes simuladores que les permiten resolver problemas matemáticos de manera interactiva. Se explica cómo el uso de simuladores puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor los problemas y a experimentar con diferentes soluciones.		60	

DESARROLLO	**Apropiación**	Participe en análisis de caso o ejercicio practico de resolución de problemas matemáticos planteado por el instructor usando simuladores para problemas métrico, geométrico o descriptivo.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	45	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Transferencia	Desarrolle los siguientes talleres propuestos por el instructor utilizando simuladores y el paso a paso del método Pólya para resolver: a. Problema Métrico. b. Problema Geométrico. c. Problema Descriptivo.		120	
 **CIERRE**	**Evaluación**	Socialice los resultados obtenidos del problema o caso planteado en el simulador, según las indicaciones dadas. Participe de la retroalimentación de los resultados obtenidos de los problemas planteados en cada uno de los simuladores	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	90	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Retroalimentación	Se debe facilitar una discusión grupal donde los aprendices compartan sus experiencias y aprendizajes de la sesión de formación.		10	
Observaciones:					

PLAN DE SESIÓN

DATOS GENERALES

Sesión No.	6	**Fecha:**	XX-XX-XXXX
Instructor:	YULI PAOLA HORTA		
Competencia	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.		
Resultado de Aprendizaje	Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.	**Tiempo de la sesión:**	8
Propósito de la sesión	Elaborar Informe y sustentación de estudio de caso según método Pólya		

SECUENCIA DIDÁCTICA

Momento	Actividad	Descripción	Requerimientos del Ambiente de formación	Tiempo (en minutos)	Recursos didácticos
 **INICIO**	**Bienvenida y Descripción del objetivo de la sesión**	Saludo de bienvenida a los aprendices Presentacion del propósito de la sesión: Elaborar Informe y sustentación de estudio de caso según método Pólya	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	5	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Reflexión	Reflexión final sobre la importancia de la resolución de problemas matemáticos en el entorno productivo y social. Se busca analizar el estudio de caso propuesto por el instructor y el simulador asignado. El aprendiz debe responder: a. ¿Por qué es importante la resolución de problemas matemáticos en el entorno productivo y social? Utilice ejemplos. b. ¿Qué habilidades son necesarias para la resolución de problemas matemáticos en el entorno productivo y social? Utilice ejemplos. c. ¿Cómo pueden los simuladores y estudios de caso ayudar en la resolución de problemas matemáticos en el entorno productivo y social? Utilice ejemplos.		30	
	**Contextualización**	Presentación de caso de éxito por parte del instructor sobre la transferencia de conocimiento en la resolución de problemas matemáticos en diferentes áreas. Se trabaja un caso real o simulado.		60	

DESARROLLO	**Apropiación y Transferencia**	Desarrollo de un estudio de caso propuesto por el instructor, aplicando los principios matemáticos adquiridos en esta sesión y lan anteriores.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	60	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
		Se debe tener en cuenta los siguientes requerimientos: a. El simulador asignado. b. El informe debe contener: 1. Resolución del caso según el método Pólya (paso a paso) 2. Respuesta a preguntas planteadas por cada paso del método Pólya. 3. Presentación del Informe, usando herramienta de diseño grafico. Ejemplo: Camva, Power Point.		135	
 **CIERRE**	**Evaluación**	Sustente y entregue para evaluación según indicaciones entregadas por el instructor la Evidencia de producto: Informe y sustentación de estudio de caso resuelto.	Ambiente de formación para trabajo colaborativo, ventilado, iluminado y amoblado con 6 mesas y 30 sillas robustas y ergonómicas para 30 aprendices; disponibilidad de TIC con 6 computadores, proyector y acceso a internet, materiales de formación y condiciones para el trabajo seguro.	180	Video beam, Marcadores, Lápices, Cartulina, Reglas, Borradores. Acceso a simuladores.
	Retroalimentación	Se debe facilitar una discusión grupal donde los aprendices compartan sus experiencias y aprendizajes de la sesión de formación.		10	
Observaciones:					