PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: COCINA
- Código del Programa de Formación: 635503
- Nombre del Proyecto:
- Fase del Proyecto:
- Actividad de Proyecto:
- Competencia: RAZONAR CUANTITATIVAMENTE FRENTE A SITUACIONES SUSCEPTIBLES DE SER ABORDADAS DE MANERA MATEMÁTICA EN CONTEXTOS LABORALES, SOCIALES Y PERSONALES.
- Resultados de Aprendizaje:

1. IDENTIFICAR MODELOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON LOS REQUERIMIENTOS DEL PROBLEMA PLANTEADO EN CONTEXTOS SOCIALES Y PRODUCTIVO.
2. PLANTEAR PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO
3. RESOLVER PROBLEMAS MATEMÁTICOS A PARTIR DE SITUACIONES GENERADAS EN EL CONTEXTO SOCIAL Y PRODUCTIVO

4 PROPONER ACCIONES DE MEJORA FRENTE A LOS RESULTADOS DE LOS PROCEDIMIENTOS MATEMÁTICOS DE ACUERDO CON EL PROBLEMA PLANTEADO

- Duración de la Guía: 48 Horas

2. PRESENTACIÓN

Las matemáticas son una creación de la mente humana y constituye una herramienta del ser para entender el mundo que le rodea y así convivir en él. Desde lo científico, la lógica matemática y los modelos matemáticos subyacen en la mayoría de las disciplinas científicas, incluso en las ciencias sociales; esto impulsa la necesidad de incentivar el pensamiento científico desde la matemática.

Con el estudio de las matemáticas pretendemos que nuestros estudiantes desarrollen habilidades de pensamiento lógico matemático que incluye el numérico, espacial, variacional y aleatorio, además procesos como el razonamiento, la resolución y planteamiento de problemas, la comunicación y la modelación entre otros dentro de un contexto apropiado que dé respuesta a una multiplicidad de opciones e intereses que permanentemente surgen y se entrecruzan en el mundo actual.

La enseñanza de las matemáticas por competencias es un proceso que se encuentra inmerso en el Modelo Pedagógico Basado en Competencias, el cual se considera de gran impacto por creerse que éste responde al reto de llevar a cabo una integración del proceso formativo con las dinámicas sociales y políticas del país, y simultáneamente con el proyecto de vida y de autorrealización personal.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):

Mediante ejemplos de aplicación práctica en los contextos propios del aprendiz reconociendo las diferentes herramientas matemáticas que permiten dar solución a diferentes situaciones. Se realizará un test de conocimeintos previos seguido del estudio de los siguientes concpetos matemáticos.

1. conjuntos numéricos: características, tipos, propiedades, solución de problemas, operaciones y sistemas de representación.
2. Razones: La razón entre dos cantidades a y b con b≠0, es el cociente indicado entre dichas cantidades. Se simboliza a/b o a:b y se lee a es a b.
3. Proporcionalidad: aplicación de proporcionalidad directa, aplicación de proporcionalidad inversa, resolución de situaciones cuantificables.
4. Porcentaje.
5. Unidades de medida: Longitud- superficie- Volumen-capacidad- relación entre volumen y capacidad- temperatura.
6. Costo.

- Ambiente Requerido: Aula, salón o ambiente de formación con tablero, televisior y sillas requeridas para el proceso formativo.
- Materiales: Marcadores, Borrador, Lapiz, Lapicero, Cuaderno o libreta, Televisor o Video Beam, si se tiene disponible, entre otros.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento **1.** Resolver problemas del área de la elaboración de alimentos pensando, razonando y descontextualizando la situación problemática presentada para luego modelizarla, aplicando con destreza razones y proporciones en la búsqueda de una solución numérica 2. Seleccionar, operar y aplicar con destreza porcentajes con o sin ayudas y/o herramientas adicionales a las alternativas que le presenta la situación problemática, fundamentando en sus resultados parte de su diagnóstico o decisiones a tomar. 3. Usa los diferentes sistemas de medidas, adecuándolos en cantidad y unidad a la situación del área de la	* . Realiza la operación matemática en los conjuntos numéricos pertinente según requerimiento del problema en contexto. Resuelve problemas de contexto real empleando la proporcionalidad de acuerdo a las propiedades y condiciones de la situación cuantificable. Resuelve problemas de contexto real haciendo uso de ecuaciones algebraicas de primer y segundo orden. Resuelve problemas de contexto real mediante el uso de diferentes métodos matemáticos de solución. Selecciona el método más adecuado para la resolución de problemas a partir de la	1. Talleres escritos, actividades de clase y pruebas diagnosticas. 2. Listas de Chequeo e instrumentos de Evaluación 01, 02, 03 y 04.

elaboración de alimentos que se plantee. 4. Modela situaciones problemáticas del área de la elaboración de alimentos utilizando lenguaje formal y aplicando con destreza fórmulas y operaciones simbólicas en la búsqueda de una solución numérica.	información cuantitativa asociada a la situación problémica. Propone el uso de modelos matemáticos para la resolución de problemas de contexto real • a partir de las condiciones y tipos de datos presentados en la información. • Organiza la información cuantitativa de acuerdo a los requerimientos de la situación o problema. • Representa de forma gráfica información cuantitativa teniendo en cuenta requerimientos establecidos. • Identifica diferentes sistemas de representación de acuerdo al contexto de la situación cuantitativa. • Identifica fallas o limitaciones de la información que se le presenta en una situación o problema.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Magnitudes directamente correlacionadas:** Dos magnitudes están *directamente correlacionadas* si están relacionadas y al aumentar una de ellas la otra también aumenta o, al disminuir una de ellas la otra también disminuye.
- **Magnitudes inversamente correlacionadas:** Dos magnitudes están *inversamente correlacionadas* cuando, al aumentar una de ellas, la otra disminuye o cuando disminuir una de ellas la otra aumenta.
- **Razón centesimal o porcentual:** Toda razón cuyo denominador es igual a 100.
- **Metro cuadrado:** es la superficie de un cuadrado de un metro de lado.
- **Metro cúbico:** es el volumen que ocupa un cubo de un metro de arista.
- **Litro:** es la capacidad de un cubo de 1dm de arista.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

1. Salgado, D., Sanchez, C., Olarte, E., Perdomo, A., Rojas, D., Aldana, J., y otros. (2013). Los caminos del saber Matemáticas 6. Bogotá: Santillana S.A.
2. Salgado, D., Sánchez, C., Olarte, E., Rojas, D., Aldana, J., Cruz, Ó., y otros. (2013). Los caminos del saber Matemáticas 7. Bogotá: Santillana.

3. Salgado, D., Sánchez, C., Olarte, E., Ruiz, D., Aldana, J., Cruz, Ó., y otros. (2013). Los caminos del saber Matemáticas 8. Bogotá: Santillana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	JOSÉ FABIAN VALENCIA PARRA	Instructor	Coordinación Académica	Febrero de 2025

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: RECURSOS HUMANOS
- Código del Programa de Formación: 134200
- Nombre del Proyecto: Aplicación de técnicas para el desarrollo y documentación del procedimiento de selección y vinculación de trabajadores en las pyme.
- Fase del Proyecto: Verificación y Acción.
- Actividad de Proyecto: Generar informe de seguimiento a la propuesta del procedimiento de selección de candidatos y vinculación de trabajadores, de acuerdo con información suministrada por la pyme.
- Competencia: Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.
- Resultados de Aprendizaje:

1. Identificar situaciones problemáticas asociadas a sus necesidades de contexto aplicando procedimientos matemáticos.
2. Plantear problemas aritméticos, geométricos y métricos de acuerdo con los contextos productivo y social.
3. Solucionar problemas del entorno productivo y social aplicando principios matemáticos
4. Verificar los resultados de los procedimientos matemáticos conforme con los requerimientos de los diferentes contextos.

- Duración de la Guía: 48 Horas

2. PRESENTACIÓN

Las matemáticas y los recursos humanos son dos campos aparentemente distintos, pero su intersección y aplicación conjunta son fundamentales en el mundo empresarial moderno. Las matemáticas concluyeron con un conjunto de herramientas analíticas y cuantitativas que permitieron a los profesionales de recursos humanos tomar decisiones informadas, estratégicas y basadas en datos para administrar eficientemente el capital humano de una organización.

En primer lugar, las matemáticas desempeñan un papel vital en el análisis de datos y la estadística en el ámbito de los recursos humanos. A través de métodos estadísticos, se pueden recopilar y analizar datos relacionados con el reclutamiento, la selección de personal, la evaluación del desempeño, la planificación de la fuerza laboral y otros aspectos clave de la gestión de recursos humanos. Estas técnicas permiten a los profesionales identificar patrones, tendencias y relaciones significativas en los datos, lo que facilita la toma de decisiones bien fundamentadas y la optimización de los procesos de recursos humanos.

Además, las matemáticas son esenciales en el ámbito de la gestión de la compensación y los beneficios. Los modelos matemáticos y estadísticos se utilizan para determinar la estructura salarial, calcular bonificaciones y evaluar el impacto financiero de las políticas de compensación. Mediante el análisis de datos, los

profesionales de recursos humanos pueden identificar inequidades salariales y garantizar una distribución justa y equitativa de los recursos financieros dentro de la organización.

La gestión del talento también se beneficia de la aplicación de las matemáticas. Los modelos matemáticos pueden utilizarse para predecir el rendimiento futuro de los empleados, identificar posibles líderes y evaluar el potencial de desarrollo de los individuos. Estas herramientas permiten a los profesionales de recursos humanos tomar decisiones informadas sobre la asignación de tareas, el desarrollo de planes de carrera y la identificación de áreas de mejora para maximizar el talento y el rendimiento organizacional.

En resumen, las matemáticas y los recursos humanos están estrechamente vinculados en el entorno empresarial actual. Las matemáticas brindan a los profesionales de recursos humanos las herramientas necesarias para analizar datos, tomar decisiones estratégicas y optimizar los procesos relacionados con la gestión del capital humano. Al aprovechar los beneficios de esta interrupción, las organizaciones pueden mejorar su eficiencia, productividad y competitividad en el mercado laboral.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Descripción de la(s) Actividad(es):

Mediante ejemplos de aplicación práctica en los contextos propios del aprendiz reconociendo las diferentes herramientas matemáticas que permiten dar solución a diferentes situaciones. Se realizará un test de conocimeintos previos seguido del estudio de los siguientes concpetos matemáticos.

1. conjuntos numéricos,: características, tipos, propiedades, solución de problemas, operaciones y sistemas de representación.
2. Razones: La razón entre dos cantidades a y b con b≠0, es el cociente indicado entre dichas cantidades. Se simboliza a/b o a:b y se lee a es a b.
3. Proporcionalidad: aplicación de proporcionalidad directa, aplicación de proporcionalidad inversa, resolución de situaciones cuantificables.
4. Porcentaje.
5. Unidades de medida: Longitud- superficie- Volumen-capacidad- relación entre volumen y capacidad-temperatura.
6. Costo.

- Ambiente Requerido: Aula, salón o ambiente de formación con tablero, televisior y sillas requeridas para el proceso formativo.
- Materiales: Marcadores, Borrador, Lapiz, Lapicero, Cuaderno o libreta, Televisor o Video Beam, si se tiene disponible, entre otros.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento **1.** Resolver problemas del área pensando, razonando y	**Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno**	1. Talleres escritos, actividades de clase y pruebas diagnosticas.

descontextualizando la situación problemática presentada para luego modelizarla, aplicando con destreza razones y proporciones en la búsqueda de una solución numérica 2. Seleccionar, operar y aplicar con destreza porcentajes con o sin ayudas y/o herramientas adicionales a las alternativas que le presenta la situación problemática, fundamentando en sus resultados parte de su diagnóstico o decisiones a tomar. 3. Usa los diferentes sistemas de medidas, adecuándolos en cantidad y unidad a la situación del área. 4. Modela situaciones problemáticas del área utilizando lenguaje formal y aplicando con destreza fórmulas y operaciones simbólicas en la búsqueda de una solución numérica.	**Define procedimientos matemáticos según la situación problemática** **Plantea reglas de tres de acuerdo a la relación entre las variables** **Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas** **Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los elementos de la figura geométrica** **Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida**	2. Listas de Chequeo e instrumentos de Evaluación 01, 02, 03 y 04.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Magnitudes directamente correlacionadas:** Dos magnitudes están *directamente correlacionadas* si están relacionadas y al aumentar una de ellas la otra también aumenta o, al disminuir una de ellas la otra también disminuye.
- **Magnitudes inversamente correlacionadas:** Dos magnitudes están *inversamente correlacionadas* cuando, al aumentar una de ellas, la otra disminuye o cuando disminuir una de ellas la otra aumenta.
- **Razón centesimal o porcentual:** Toda razón cuyo denominador es igual a 100.

- **Metro cuadrado:** es la superficie de un cuadrado de un metro de lado.
- **Metro cúbico:** es el volumen que ocupa un cubo de un metro de arista.
- **Litro:** es la capacidad de un cubo de 1dm de arista.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

1. Salgado, D., Sanchez, C., Olarte, E., Perdomo, A., Rojas, D., Aldana, J., y otros. (2013). Los caminos del saber Matemáticas 6. Bogotá: Santillana S.A.
2. Salgado, D., Sánchez, C., Olarte, E., Rojas, D., Aldana, J., Cruz, Ó., y otros. (2013). Los caminos del saber Matemáticas 7. Bogotá: Santillana.
3. Salgado, D., Sánchez, C., Olarte, E., Ruiz, D., Aldana, J., Cruz, Ó., y otros. (2013). Los caminos del saber Matemáticas 8. Bogotá: Santillana.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	JOSÉ FABIAN VALENCIA PARRA	Instructor	Coordinación Académica	Febrero de 2025

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					