**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 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 la cocina comparten una conexión profunda que va más allá de la mera preparación de recetas. En el corazón de ambas disciplinas, se encuentra la importancia de la precisión y la proporción. Al igual que en las ecuaciones matemáticas, donde cada número y operación tienen un papel específico, en la cocina, las cantidades exactas de ingredientes y el tiempo de cocción son esenciales para lograr platos deliciosos. La aritmética se convierte en un ingrediente secreto para garantizar que las proporciones correctas se combinen armoniosamente, creando así una obra maestra culinaria.

Las matemáticas también desempeñan un papel clave en la adaptación de recetas y la escala de ingredientes. Al igual que ajustamos ecuaciones para satisfacer diferentes condiciones, en la cocina, a menudo necesitamos modificar las cantidades de ingredientes para adaptarnos a la cantidad de personas a servir o para ajustarnos a tamaños específicos de utensilios. La habilidad para realizar cálculos precisos se convierte en una herramienta esencial para transformar una receta en una experiencia culinaria perfectamente ajustada.

Además, la geometría y la física también se manifiestan en la cocina. La forma en que se cortan los ingredientes, la distribución del calor en el horno y la disposición de los elementos en el plato son ejemplos de cómo la geometría y la física juegan un papel en la estética y el resultado final de una creación gastronómica. En resumen, las matemáticas se entrelazan de manera intrínseca con la cocina, convirtiendo la preparación de alimentos en una forma deliciosa y tangible de expresar conceptos matemáticos en la vida cotidiana.

## 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**<br><br>**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<br><br>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. | *<br>.<br><br>Realiza la operación matemática en los conjuntos numéricos pertinente según requerimiento del problema en contexto.<br><br>Resuelve problemas de contexto real empleando la proporcionalidad de acuerdo a las propiedades y condiciones de la situación cuantificable.<br><br>Resuelve problemas de contexto real haciendo uso de ecuaciones algebraicas de primer y segundo orden.<br><br>Resuelve problemas de contexto real mediante el uso de diferentes métodos matemáticos de solución. | 1. Talleres escritos, actividades de clase y pruebas diagnosticas.<br><br>2. Listas de Chequeo e instrumentos de Evaluación 01, 02, 03 y 04. |

| | | |
|---|---|---|
| 3. Usa los diferentes sistemas de medidas, adecuándolos en cantidad y unidad a la situación del área de la elaboración de alimentos que se plantee.<br><br>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. | Selecciona el método más adecuado para la resolución de problemas a partir de la información cuantitativa asociada a la situación problémica.<br><br>Propone el uso de modelos matemáticos para la resolución de problemas de contexto real<br>• a partir de las condiciones y tipos de datos presentados en la información.<br>• Organiza la información cuantitativa de acuerdo a los requerimientos de la situación o problema.<br>• Representa de forma gráfica información cuantitativa teniendo en cuenta requerimientos establecidos.<br>• Identifica diferentes sistemas de representación de acuerdo al contexto de la situación cuantitativa.<br>• 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 | Mayo de 2023 |

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

| | Nombre | Cargo | Dependencia | Fecha | Razón del Cambio |
|---|---|---|---|---|---|
| **Autor (es)** | | | | | |