	Versión: 04
	Código: GFPI-F-134

Proceso Gestión de Formación Profesional Integral

Formato Planeación Pedagógica

Copia no controla

Fecha de Elaboración	**marzo de 2026**	
Denominación del Programa de Formación	**Tecnólogo en Prevención y Control Ambiental.**	
Modalidad de Formación	**Presencial**	
Código y versión del Programa de Formación	**222319 Versión 1**	
Nombre del Proyecto Formativo (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)	**Desarrollo de estrategias de prevención y control de los impactos ambientales generados por el sector de la construcción hacia un modelo de hábitat rural sostenible para la región pacífico.**	
Código del Proyecto (Diligencie esta casilla únicamente si es un programa de formación Titulada)	**2806508**	
Nombre Completo de los integrantes del Equipo de Gestión Curricular que realizó la planeación pedagógica	**Carmen Eelna Obando Perea**	**Regional Valle Centro de la Construcción**
	Nombres y Apellidos	**Regional y Centro de formación**
	Nombres y Apellidos	**Regional y Centro de formación**
	Nombres y Apellidos	**Regional y Centro de formación**

FASE DE PROYECTO FORMATIVO (Si el programa es de titulada)	ACTIVIDAD DE PROYECTO FORMATIVO (si el programa es titulada)	COMPETENCIA	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	SABERES DE CONCEPTOS Y PRINCIPIOS	SABERES DE PROCESO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE A DESARROLLAR	DURACIÓN ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE (HORAS)		DESCRIPCIÓN DE LA EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS ACTIVAS	AMBIENTES DE APRENDIZAJE TIPIFICADOS			OBSERVACIONES
								HORAS TRABAJO DIRECTO	HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE			AMBIENTE	MATERIALES DE FORMACIÓN	INSTRUCTORES RESPONSABLES	
Fase 1: Búsqueda y análisis de la información	AP1. caracterizar el contexto en el que se inserta el proyecto.	Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	•Identificar modelos matemáticos de acuerdo con los requerimientos del problema planteado en contextos sociales y productivo	Números reales: concepto, representaciones (fracciones, razones, decimales, porcentajes) y propiedades. Números complejos: concepto, representaciones y operaciones. Operaciones aritméticas: propiedades y orden de las operaciones.	Realizar operaciones con números reales y con números complejos. Verificar la solución de una ecuación determinar errores de cálculos.	Define procedimientos matemáticos según la situación problemática.	Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA1. Desarrollar procedimientos matemáticos reconociendo los conjuntos numéricos, resolviendo ejercicios que involucren situaciones aplicadas a su contexto formativo.	8	2	Evidencia de conocimiento: 1.Cuestionario de aplicación de conocimientos matemáticos. 2.Cuestionario de aplicación de conocimientos geometricos	ABP en contexto de formación, Talleres de ejercitación y aplicación - simulaciones.).	Ambiente de aprendizaje- Salón con escritorios y asientos	Tablero, marcadores, video beam, computadores, internet	Carmen Eelna Obando Pe	Las actividades se realizan semanalmente de manera progresiva. El enfoque es el programa de formación en sus ejercicios y situaciones problema o actividades de simulación propuestas.
			•Plantear problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.	Proporcionalidad directa e inversa: concepto y regla de tres Geometría: conceptos, polígonos, la circunferencias y sólidos Trigonometría: conceptos, razones, teoremas y aplicaciones Gráficos estadísticos: diagrama de barras, circular, pictogramas y series Teorema de pitágoras y thales: concepto y aplicaciones Conversión de unidades y sistema de medidas. Semejanza y congruencia de superficies y cuerpos. Transformaciones sobre polígonos: rígidas (traslaciones, rotaciones, reflexiones) y Homotecias (ampliaciones y reducciones).	Calcular perímetros, áreas y volúmenes Realizar transformaciones geométricas en el plano. Realizar conversiones de unidades de medida. Aplicar criterios de semejanza y congruencia de figuras. Aplicar los teoremas de thales y pitágoras. Representar funciones en el plano cartesiano. Funciones: concepto, representaciones y tipos (polinómicas, exponenciales, trigonométricas, etc.)	Plantea ecuaciones de primer grado de acuerdo con los ejercicios planteados. Plantea reglas de tres de acuerdo con la relación entre las variables. Realiza conversiones según las equivalencias entre sistemas de medida. Presenta solución a problemas mediante figuras geométricas. Calcula perímetros, áreas y volúmenes de acuerdo con los elementos de la figura Geométrica.	Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA2. Reconocer operaciones matemáticas y algoritmos aplicables en la solución de problemas de proporcionalidad	12	2	Evidencia de desempeño: Talleres de ejercitación y aplicación (simulación).					
			•Resolver problemas matemáticos a partir de situaciones generadas en el contexto social y productivo.	Variables estadísticas: concepto y tipos Estadística descriptiva: medidas de centralidad (media, moda y mediana) y medidas de Dispersión (varianza y desviación estándar). Hojas de cálculo: concepto, sintaxis y aplicaciones.	. Construir gráficos estadísticos Resolver sistemas de ecuaciones. Establecer relaciones de proporcionalidad entre variables.	Representa conjunto de datos de acuerdo con la variable estadística.	Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA3 Describir la solución de problemas de su contexto productivo a partir dal correcto uso de herramientas computacionales.	12	2	Evidencia de desempeño: Aplicación (simulación).					
			•Proponer acciones de mejora frente a los resultados de los procedimientos matemáticos de acuerdo con el problema planteado.	Ecuaciones: métodos de solución Sistemas de ecuaciones: concepto, tipos y métodos de solución.	Plantear ecuaciones Plantear sistemas de ecuaciones Resolver ecuaciones de primer y segundo grado Calcular elementos de funciones Comprobar los procedimientos matemáticos Determinar errores de cálculos Usar herramientas computacionales básicas para cálculos numéricos Elaborar inferencias	Define el problema a resolver de acuerdo con las necesidades de su entorno.	Actividad de aprendizaje GA2-240201528-AA4. Analizar el uso de modelos matemáticos para resolver problemas en contextos reales, interpretando las condiciones y los tipos de datos presentados en la información disponible.	8	2	Evidencia de producto: : Presentación- Informe escrito (actividad practica)					