INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

MEDIA TÉCNICA DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO

2026

1. IDENTIFICACIÓN

MUNICIPIO: San José de la Montaña.

EDUCADORES DEL ÁREA:

Ernesto Alejandro Grajales: Diseño web, lógica de programación

Teresita Alejandra Vásquez Chavarría: Bases de datos, lógica de programación

INSTRUCTORES SENA

Daniel Tamayo Roldán: Grado 10°

Fernando Rodríguez: Grado 11°

INTENSIDAD HORARIA SEMANAL:

Diseño web 2 horas (10° y 11°)

Bases de datos 1 hora (10° y 11°)

Lógica de programación y diseño de prototipos 4horas (10° y 11°)

Tecnología e informática 4 horas (10° y 11°)

2. INTENCIÓN DEL ÁREA O JUSTIFICACIÓN

En el mundo actual, el desarrollo de software se ha convertido en un eje fundamental para el progreso social, económico y tecnológico, impactando de manera directa la educación, la comunicación, la salud, la industria y la vida cotidiana. En este contexto, la media técnica en Diseño y Desarrollo de Software cobra especial relevancia al ofrecer a los estudiantes una formación pertinente que responde a las demandas de una sociedad cada vez más digital e interconectada.

La media técnica en Diseño y Desarrollo de Software tiene como propósito contribuir a la formación integral del estudiante, brindándole herramientas que fortalezcan su autonomía, pensamiento crítico, creatividad y responsabilidad social. A través de esta formación, el estudiante desarrolla la capacidad de comprender su realidad, analizar problemáticas del entorno y diseñar soluciones tecnológicas que aporten a su bienestar, al de su familia y al de la sociedad.

Mediante el proceso formativo, el estudiante adquiere conocimientos y habilidades para el diseño, desarrollo, prueba y validación de prototipos de software, haciendo uso del pensamiento lógico, algorítmico y computacional, la descomposición, la abstracción, el reconocimiento de patrones y la depuración de soluciones. De igual manera, se promueve el uso consciente de la tecnología, la investigación, el aprendizaje autónomo y el trabajo colaborativo como elementos esenciales para la construcción de conocimiento.

3. MARCO LEGAL

La formulación de este proyecto, se sustenta en:

Constitución Política de Colombia: La Constitución de 1991 reconoce la educación como un derecho y un servicio público con función social para todos los habitantes del país. Esto incluye la educación media técnica y su articulación con la formación técnica y ocupacional.

Ley 115 de 1994 (Art. 32): Define y regula la educación media técnica.

Decreto 1075 de 2015: Reglamenta la articulación de educación media con formación técnica.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) es un establecimiento público que ofrece formación técnica y está facultado a Articular sus programas con la educación media para brindar formación técnico-laboral de calidad a estudiantes de 10° y 11°.

Ley 1064 de 2006 Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano como complemento formativo.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Implementar un programa de Media Técnica en Desarrollo de Software, articulado con el SENA, que fortalezca la formación integral de los estudiantes de los grados 10° y 11°, mediante el desarrollo de competencias técnicas, laborales y ciudadanas.

4.2 Objetivos Específicos

Desarrollar competencias básicas en programación, bases de datos y diseño de software, fortaleciendo el pensamiento lógico, crítico y creativo en la solución de problemas.

Facilitar la continuidad académica hacia la educación superior o técnica a través de la articular el currículo institucional con los programas de formación del SENA.

Favorecer la inserción laboral y el emprendimiento tecnológico de los futuros egresados.

5. PERFIL DEL ESTUDIANTE

Al finalizar la media técnica, el estudiante estará en capacidad de:

Comprender los fundamentos de la programación y el desarrollo de aplicaciones.

Diseñar soluciones informáticas básicas para contextos reales.

Trabajar colaborativamente en proyectos de software.

Aplicar buenas prácticas en el desarrollo y documentación de programas.

Continuar estudios técnicos, tecnológicos o profesionales afines.

6. ESTRUCTURA CURRICULAR (REFERENCIAL)

Grado 10°

Fundamentos de programación.

Algoritmia y lógica computacional.

Introducción al desarrollo de software.

Manejo básico de bases de datos.

Grado 11°

Programación aplicada.

Diseño y desarrollo de aplicaciones.

Bases de datos relacionales.

Proyecto integrador de desarrollo de software.

(Los contenidos específicos se desarrollarán de acuerdo con el programa técnico definido por el SENA).

6.1 MALLA CURRICULAR

La malla curricular de la Media Técnica en Desarrollo de Software se estructura bajo un enfoque **por competencias**, integrando saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales, en coherencia con los lineamientos del **SENA**, el **PEI institucional** y la normatividad vigente.

El proceso formativo se desarrolla durante los grados 10° y 11°, combinando formación académica, técnica y práctica mediante proyectos integradores.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º Periodo 1

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Diseño web	**La navegación web en la actualidad.**	¿Cuáles son las posibilidades de interacción que me genera el desarrollo web?	Fundamentos de internet. Protocolos Ambientes integrados para el desarrollo web. Navegadores	Fundamentos de programación web	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Comprende el funcionamiento de internet. Entiende que es una página Web y cuáles son sus aplicaciones en diferentes sectores de la sociedad.	Explica que es una página Web y su utilidad en los diferentes sectores de la sociedad.	Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º

Periodo 2

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	Eje Generador	Pregunta Problematizadora	Ámbito Conceptual	Unidad	Ser	Conocer	Hacer	Actividades	Estrategias de Evaluación
Diseño web	**El arte en la informática**	¿Cómo lograr un diseño web armónico y amigable con el usuario?	Sintaxis del Lenguaje HTML Encabezado y cuerpo de una página WEB. Etiquetas de configuración en el encabezado de una página WEB.	Estructura básica de una página web	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Identifica el lenguaje HTML con el que se realizan las páginas Web y el sistema de etiquetas utilizado para construirlas.	Escribe la estructura general de una página Web. Distribuye de manera adecuada los elementos de la página Web, de modo que la pagina sea agradable para los usuario	Trabajo colaborativo. Diseño base de datos Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º Periodo 3 y 4

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Diseño web	La comunicación web	¿Cuáles son los componentes indispensables en el diseño de una página web?	Títulos y párrafos. Etiquetas de edición de texto Inserción de imágenes. Enlaces (vínculos). Tablas. Frames. Elementos multimedia.	Elementos principales de una página web.	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Conozco y utilizo el lenguaje HTML para la construcción de páginas WEB	Diseña páginas web integrando elementos como tablas, iconos e imágenes y elementos multimedia.	Salida de campo Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º Periodo 1

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Lógica de programación	Los procesos en la cotidianidad	¿Podemos optimizar la eficiencia y la efectividad de los procesos que realizamos cotidianamente?	La lógica. Procedimientos Pasos para la solución de un problema a través de la computadora. Definición del problema Análisis del problema. Crear el algoritmo. Características de un algoritmo. Prueba del escritorio	Concepto de Algoritmo	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Comprender los conceptos básicos de la Lógica de Programación Conocer los aspectos más relevantes de la historia de la programación.	Identificar, evaluar y construir operaciones aritméticas, relacionales y lógicas. Aplicar los pasos para la solución de un problema por computador.	Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º Periodo 2

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Lógica de programación	Las decisiones afectan el entorno	¿Cuál es la estructura que permite tomar la mejor decisión?	Estructura secuencial: Asignación, Entrada y salida de datos. Estructura de decisión lógica Decisiones compuestas. Decisiones anidadas	Estructuras de decisión	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Analizar problemas en los que se puedan aplicar estructuras algorítmicas secuenciales para su solución	Construir algoritmos en pseudocódigo y diagramas de flujo para resolver problemas con la estructura algorítmica secuencial. Construir algoritmos que involucran condiciones simples, compuestas, anidadas y múltiples.	Trabajo colaborativo. Diseño base de datos Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º Periodo 3

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Lógica de programación	La optimización de procesos facilita nuestra vida	¿Es posible reducir el algoritmo de un proceso repetitivo?	Variables tipo contador. Variables tipo acumulador. Esquema cuantitativo. Esquema cualitativo. Formato general de los dos esquemas. Ruptura de ciclos. Rompimiento de control de ejecución.	Estructuras repetitivas Ciclos	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades	Identificar el tipo de variables que intervienen en el manejo de estructuras de repetición (contador, acumulador, centinela).	Implementar algoritmos que involucran el uso de estructuras de repetición. Elaborar pruebas de escritorios con procesos iterativos.	Salida de campo Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º

Periodo 4

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Lógica de programación	El empaquetamiento de datos y la modernidad.	¿Cuál es el modelo más eficiente para empaquetar datos?	Clasificación de los arreglos. Arreglos de una dimensión o vectores. Operaciones básicas con arreglos. Búsqueda. Ordenación.	Arreglos	Expresa ideas de forma crítica y responsable asumiendo actitudes válidas y personales ante el uso de la tecnología y de temas que afectan el desarrollo de la comunidad.	Conocer la forma de leer e imprimir los elementos almacenados en vectores y matrices.	Construir algoritmos para buscar elementos en vectores y matrices. Realizar operaciones básicas con varios vectores y matrices.	Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 10º Periodo 1

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	Eje Generador	Pregunta Problematizadora	Ámbito Conceptual	Unidad	Ser	Conocer	Hacer	Actividades	Estrategias de Evaluación

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

Bases de datos	Organicemos nuestros datos	¿Cómo optimizar el uso de datos en situaciones cotidianas?	Organización de los datos. Concepto de bases de datos Aplicaciones cotidianas de las bases de datos Software utilizado en el diseño e implementación de las bases de datos. Definición de Sistema manejador de Bases de datos. Elementos de una base de datos. Ventajas del uso de los SGBD	Concepto de base de datos	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Reconoce el concepto de bases de datos y lo aplica dentro del contexto del estudiante	Organiza y relaciona la información de diferentes disciplinas con el fin de proponer soluciones a los problemas de mi entorno.	Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

GRADO 10º Periodo 2

Estructura Conceptual					**Competencias**			**Estrategias**	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

Bases de datos	El uso de nuevas tecnologías para optimizar las actividades humanas	¿Cómo acceder a la información de manera rápida y segura?	El SGBD: El Access. Tipos de datos Los elementos de una base de datos: Tablas, formularios, consultas, informes Realización de una Base de datos con una sola tabla	ACCESS	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Reconoce el concepto de bases de datos y lo aplica dentro del contexto del estudiante	Utiliza la herramienta Access con el fin de construir bases de datos que integran una o más de una tabla.	Trabajo colaborativo. Diseño base de datos Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

GRADO 10º **Periodo 3**

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Bases de datos	La información de nuestro entorno y sus relaciones	¿Podemos aprovechar las relaciones entre nuestros datos?	Concepto de Modelo Entidad – relación y su aplicabilidad en el diseño de Bases de datos Elementos en el modelo. Aplicación del modelo	Bases de datos relacionales	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Identificar los principios matemáticos que rigen la implementación de una base de datos	Diseñar una base de datos sencilla que me permitan dar solución a problemas de la pequeña empresa.	Salida de campo Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones colaborativas orales y escritas.

GRADO 10º **Periodo 4**



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Bases de datos	La modernidad y sus exigencias en cuanto al manejo de los datos	¿Cuál es el modelo más eficiente para la gestión de datos?	Elaboración de diagnósticos Gestión de requerimientos Implementación de bases de datos. Modelo relacional.	Aplicaciones de las bases de datos	Expresa ideas de forma crítica y responsable asumiendo actitudes válidas y personales ante el uso de la tecnología y de temas que afectan el desarrollo de la comunidad.	Analizar y valorar de forma crítica la organización de la información dentro de las empresas para determinar la mejor opción de diseño para una base de datos.	Reconoce, diseña e implementa diversos elementos de una base de datos con el fin de organizar, almacenar, modificar, consultar y distribuir información .	Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 11º Periodo 1

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Lógica de programación	La importancia de la programación para resolver problemas en el mundo real.	¿Cómo podemos utilizar Python para desarrollar soluciones eficaces y eficientes a problemas cotidianos?	Fundamentos de Programación en Python Variables, operadores. Control de Flujo (condicionales y bucles) Desarrollo de Proyectos y Aplicaciones Simples	Python	Fortalece su pensamiento lógico y habilidad para la resolución de problemas. Desarrolla habilidades de trabajo colaborativo y responsabilidad en la entrega de proyectos. .	Domina los conceptos fundamentales de la programación en Python. Conocer las estructuras de datos y su aplicación en la resolución de problemas.	Escribe y depura programas en Python utilizando buenas prácticas de codificación. Desarrollar aplicaciones simples que integren diversos conceptos de programación.	Actividades de instalación y configuración del entorno de desarrollo. Ejercicios básicos de sintaxis (variables, operadores, tipos de datos). Desafíos de codificación que requieran decisiones y repeticiones.	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Reflexión personal sobre el proceso de aprendizaje y las habilidades desarrolladas. Portafolio de Ejercicios

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 11º **Periodo 2**

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Bases de datos	El uso de nuevas tecnologías para optimizar las actividades humanas	¿Cómo acceder a la información de manera rápida y segura?	El SGBD: MongoDB MYSQL Bases de datos no relacionales Lenguaje SQL	Bases de datos noSQL	Reconoce el valor que tiene la información como elemento esencial en el desarrollo de las sociedades.	Reconoce el concepto de bases de datos no relacionales y lo aplica dentro del contexto del estudiante	Utiliza la herramienta MONGODB con el fin de construir bases de datos que integran una o más colecciones	Trabajo colaborativo. Diseño base de datos Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovecha el tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 11º

Periodo 3

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Desarrollo web	La importancia de la programación para resolver problemas en el mundo real.	¿Cómo podemos utilizar Python para desarrollar soluciones eficaces y eficientes a problemas cotidianos?	Fundamentos de Programación en Python Variables, operadores. Control de Flujo (condicionales y bucles) Desarrollo de Proyectos y Aplicaciones Simples	Python	Fortalece su pensamiento lógico y habilidad para la resolución de problemas. Desarrolla habilidades de trabajo colaborativo y responsabilidad en la entrega de proyectos. .	Domina los conceptos fundamentales de la programación en Python. Conocer las estructuras de datos y su aplicación en la resolución de problemas.	Escribe y depura programas en Python utilizando buenas prácticas de codificación. Desarrollar aplicaciones simples que integren diversos conceptos de programación .	Actividades de instalación y configuración del entorno de desarrollo. Ejercicios básicos de sintaxis (variables, operadores, tipos de datos). Desafíos de codificación que requieran decisiones y repeticiones.	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Reflexión personal sobre el proceso de aprendizaje y las habilidades desarrolladas. Portafolio de Ejercicios

INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.
SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.
NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124
CALLE 17 Nº 26-14
TELEFAX 8622704

GRADO 11º

Periodo 4

Estructura Conceptual					Competencias			Estrategias	
Área	**Eje Generador**	**Pregunta Problematizadora**	**Ámbito Conceptual**	**Unidad**	**Ser**	**Conocer**	**Hacer**	**Actividades**	**Estrategias de Evaluación**
Diseño e implementación	La modernidad y sus exigencias en cuanto al manejo de los datos	¿Cuál es el modelo más eficiente para la gestión de datos?	Elaboración de diagnósticos Gestión de requerimientos Implementación de bases de datos. Modelo relacional.	Aplicaciones de las bases de datos	Expresa ideas de forma crítica y responsable asumiendo actitudes válidas y personales ante el uso de la tecnología y de temas que afectan el desarrollo de la comunidad. s.	Analizar y valorar de forma crítica la organización de la información dentro de las empresas para determinar la mejor opción de diseño para una base de datos.	Reconoce, diseña e implementa diversos elementos de una base de datos con el fin de organizar, almacenar, modificar, consultar y distribuir información .	Trabajo colaborativo. Ejercicios interactivos. Talleres de Competencias Solución de situaciones cotidianas	Participación durante las clases. Aprovechamiento del tiempo en actividades de afianzamiento dentro del aula y para la casa. Evaluaciones valorativas orales y escritas.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FRANCISCO ABEL GALLEGO.

SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA.

NIT 811.018.834-7 DANE 105658000124

CALLE 17 Nº 26-14

TELEFAX 8622704

7. METODOLOGÍA

La metodología será teórico-práctica, orientada al aprendizaje por proyectos, resolución de problemas y trabajo colaborativo. Se desarrollarán actividades como:

Clases prácticas en ambientes de formación.

Desarrollo de proyectos de software.

Uso de herramientas tecnológicas.

Acompañamiento de instructores del SENA y docentes de la institución.

8. EVALUACIÓN

La evaluación será continua, integral y formativa, teniendo en cuenta:

Desempeño en actividades prácticas.

Desarrollo de proyectos.

Evidencias de aprendizaje.

Criterios y lineamientos establecidos por el SENA y la institución educativa.

8.1 JUICIOS EVALUATIVOS CUALITATIVOS ÁREAS TRANSVERSALES

COMPETENCIAS:

PROGRAMA DE FORMACIÓN:	**PLAN INSTITUCIÓN EDUCATIVA**
Competencia	**Asignatura**
Gestionar procesos propios de la cultura emprendedora y empresarial de acuerdo con el perfil personal y los requerimientos de los contextos productivos y social.	Emprendimiento
Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal	Español
Razonar cuantitativamente frente a situaciones susceptibles de ser abordadas de manera matemática en contextos laborales, sociales y personales.	Matemáticas

Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.	Ciencias sociales
Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.	Ciencias naturales
Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales.	Educación física
Utilizar herramientas informáticas de acuerdo con las necesidades de manejo de información.	Tecnología e informática
Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas	Inglés
Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principio éticos para la construcción de una cultura de paz.	ética - Cátedra para la paz

9. ROLES Y RESPONSABILIDADES

Institución Educativa

Garantizar espacios físicos y horarios.

Acompañar el proceso formativo.

Articular el proyecto con el PEI.

SENA

Diseñar y orientar el programa técnico.

Aportar instructores y lineamientos técnicos.

Certificar las competencias adquiridas por los estudiantes.

10. RESULTADOS ESPERADOS

Estudiantes con doble titulación (Bachiller y Técnico SENA).

Fortalecimiento del perfil institucional.

Mejores oportunidades académicas y laborales para los estudiantes.

Aporte al desarrollo tecnológico y social de la región.