

INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR  
PLAN DE ÁREA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA- EMPRENDIMIENTO



2026

GIGLIOLA MARTINEZ SALAS, BIBIANA REYES, MILENA PATRICIA PERDOMO, CARLOS FERNÁNDEZ

# GRADO PRIMERO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
13 HORAS	PRIMARIO	<p>1. ¿Cómo los avances tecnológicos han permitido el adelanto de mi ciudad? 2. ¿Por qué son importantes las metas y los sueños para lograr ser un gran emprendedor?</p> <p><b><u>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</u></b>                      ❖ Construcciones en mi barrio. Templos-parques-colegios-Sedes Municipales; mi colegio: historia-dependencias-materiales; Construcciones en mi municipio: Lugares de importancia. Sede administrativa.                      ❖ Los primeros inventos: El lenguaje, la agricultura y el arado, la rueda, la imprenta, el automóvil, la lámpara incandescente, la penicilina, la computadora, el internet, la rueda, la pólvora, la bombilla, la radio, la televisión, el automóvil y su evolución.                      ❖ Conceptos de emprendimiento y tecnología: Plan de negocio, emprender, creatividad, innovación, ingenio, responsabilidad, liderazgo, pasión, emprendedor, chat, ciberespacio, clic, emoción, gamer, virus informático, hashtag (#).                      ❖ Las emociones básicas y el uso de herramientas digitales y el uso inicial de la tecnología, aplicaciones con emojis y software de dibujo.</p> <p><b><u>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</u></b>                      ❖ Partes del computador a través de un prototipo, normas para visitar la sala, hardware periférico: impresora, micrófono, cámara web, memoria USB; Ofimática: paint                      ❖ Juegos de la creatividad: definición de la creatividad y manualidades. obras de arte con reciclaje; lotería cargos de empresas.</p> <p><b><u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</u></b>                      ❖ Proceso investigativo: ¿Cómo diseñar en papel un proyecto tecnológico? Selecciona un invento y hacerle seguimiento.                      ❖ La importancia de los sueños y las metas; definición de innovación,                      ❖ Conozco a los animales: Animales domésticos y silvestres, Necesidades básicas de los animales solucionando con tecnología e inteligencia artificial.</p> <p><b><u>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</u></b>                      ❖ Transversalidad: proceso del ahorro, mapa de sueños, como enseñar a los niños a ahorrar.                      ❖ Los niños y el internet.                      ❖ Conozco y cuido mi entorno: El entorno natural y escolar, Buenas prácticas ambientales (agua, luz, manejo de residuos), Uso básico de la tecnología para observar y aprender.</p>	Sociales: historia la ciudad, los barrios y municipios Artística: Español: Emprendimiento: el ahorro Ética y valores: proyecto de vida	601  602  603  604	Reconocimiento de la evolución de los inventos y los avances tecnológicos presentes en su entorno, como expresiones de innovación y emprendimiento que buscan responder a necesidades, sueños y metas de la comunidad.  Utilización de la ofimática paint para realizar dibujos y aplicarlas en diferentes contextos.  Reconocimiento del mapa de los sueños y el uso de artefactos sencillos para fortalecer el proyecto de vida, el ahorro personal y el interés por investigar.  Utilización de herramientas tecnológicas simples para observar, dibujar y aprender características y necesidades de los animales y formas de cuidar mi entorno natural y escolar.	Reconocerá los avances tecnológicos y de emprendimiento mediante el uso de la creatividad y la innovación.	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> Conocimiento técnico.  Identificación de las herramientas tecnológicas.  Aplicación de los conocimientos tecnológicos.  Desarrollo de actividades propias del área.  Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.  Respeto por los derechos de autor.  Responsabilidad del uso de la Cibernética.  Responsabilidad social en el uso de la información informática.
13 HORAS	SEGUNDO	<p>1. ¿Cómo los avances y herramientas tecnológicas han permitido mejorar la calidad de vida a través de la historia?, 2. ¿Cómo creamos un negocio mediante el emprendimiento?</p> <p><b><u>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</u></b>                      ❖ Avances tecnológicos: Edad de piedra, de cobre y bronce; de hierro, edad media y moderna.                      ❖ ¿Qué es la asociación o cooperación?.                      ❖ Emociones y tecnología: Historieta digital de emociones y dibujos de las emociones digital.</p> <p><b><u>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</u></b>                      ❖ Ofimática: Word: ortografía, escritos sencillos; Manejo del mouse y teclado.                      ❖ Manualidades para la creación del emprendimiento para proteger el medio ambiente.                      ❖ Sitios y objetos tecnológicos del hogar</p> <p><b><u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</u></b>                      ❖ Proceso investigativo: Hacer una maqueta sencilla de su artefacto y sus funciones.                      ❖ Cuidados con los aparatos electrónicos del hogar                      ❖ Definición de emprender, negocio y sus diferencias, creación de negocios.                      ❖ Cuidamos a los animales: Buen trato y respeto hacia los animales usando tecnología.</p> <p><b><u>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</u></b>                      ❖ Montaje de empresas más reconocidas de la ciudad: nombres, actividad económica, slogan, logo.                      ❖ La tecnología y el medio ambiente en cuanto a sus causas y consecuencias.                      ❖ Reconocimiento de las micro empresas de mi sector.                      ❖ Tecnología para cuidar la naturaleza; Separación de residuos máquinas que se utilizan para realizarlo.</p>	Sociales: Evolución Artística: Diseño Español: normas, ortografía, escritos sencillos Ciencias: medio ambiente, proceso investigativo Proyecto PESCC: La sexualidad.	606  607  608  609  610	Reconocimiento de los avances tecnológicos a lo largo de la historia y sus aportes al medio ambiente, para fomentar la innovación y el uso adecuado de materiales que favorezcan la protección ambiental.  Comprensión del empleo y uso adecuado de las normas de seguridad cuando se interactúa con las diferentes herramientas y artefactos tecnológicos  Utilización adecuada de las herramientas de uso cotidiano, para transformar materiales con algún propósito (recortar, pegar, construir, pintar, ensamblar).  Expresión de emociones y cuidado de animales y naturaleza mediante la creación de historietas y dibujos digitales a través de tecnología básica.	Reconocerá los avances tecnológicos y de emprendimiento en la historia que han permitido la asociación y el trabajo en equipo.	Reconocerá los avances tecnológicos y de emprendimiento que han permitido el avance tecnológico y en la economía familiar.
14 HORAS	TERCERO	<p>1. ¿Cómo las innovaciones y herramientas tecnológicas nos han permitido el adelanto en nuestro entorno en la comunicación y medios de transporte? 2. ¿Por qué es importante el trabajo y cómo existe la economía en el hogar?</p> <p><b><u>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</u></b>                      ❖ Comparación de artefacto de la casa y su funcionamiento; transporte aéreo. Modelos de aviones; Transporte en mi ciudad; Calles, carreras.                      ❖ Medios de comunicación: Evolución de los medios de comunicación; Comunicaciones en mi municipio                      ❖ Definición de trabajo y la responsabilidad laboral.</p> <p><b><u>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</u></b>                      ❖ Ofimática: Piezas gráficas en Word folleto; Word: autoformas; Internet: que es para qué sirve; Excel básico: que es para que sirve, filas, columnas y agregar imágenes, reconocer la Plataforma de Excel; Cómo buscar imágenes en un motor de búsqueda.                      ❖ Algoritmos cotidianos: desconectado                      ❖ Como elaborar un presupuesto familiar.                      ❖ Emprendo con emociones: Emociones positivas (bienestar)</p> <p><b><u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</u></b>                      ❖ Proceso investigativo: Guía de Análisis del proyecto tecnológico y producto final; Cámara digital o Tablet para grabar la exposición del proyecto tecnológico.                      ❖ Robótica: definición, leyes y análisis de un robot.                      ❖ Que es la economía en el hogar                      ❖ Pequeñas acciones que ayudan: Acciones sencillas para proteger animales con tecnología e inteligencia artificial.</p> <p><b><u>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</u></b>                      ❖ Cuidados del uso de artefacto en la casa.                      ❖ Profesiones más importantes en el mundo: rompecabezas de su tendencia profesional y de emprendedor.                      ❖ Evolución de mi barrio.                      ❖ Emprendo cuidando el planeta: Creatividad y cuidado ambiental, idea emprendedora con acciones sencillas para proteger el ambiente.</p>	Sociales: medios de transporte, ubicación geográfica Artística: autoformas digitales, ética: proyecto de vida Proyecto CEPAD: Prevención y uso adecuado de los artefactos Proyecto de Educación vial: Seguridad vial, señales de tránsito	611  612  613 614  615	Reconocimiento de los medios de transporte aéreo y terrestre en su entorno para su adecuado uso.  Utilización de diferentes piezas gráficas en Word para una comunicación visual acertada y principios básicos de Excel; algoritmos cotidianos.  Identificación de diferentes artefactos tecnológicos y su aplicabilidad en el hogar.  Identificación de cómo se lleva la economía en el hogar para realizar un presupuesto familiar teniendo en cuenta los ingresos y egresos.	Reconocerá las innovaciones y herramientas que han permitido el avance tecnológico y en la economía familiar.	Reconocerá las innovaciones y herramientas que han permitido el avance tecnológico y en la economía familiar.
<p><b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Reconocer los avances y herramientas tecnológicas y en emprendimiento que se dan en nuestro entorno permitiendo una mejor calidad de vida</p>							

# GRADO SEGUNDO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS, proyectos y actividades.	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARÁMETROS
1 3 H O R A S	P R I M E R Í O D O	<p>1. ¿Cómo las herramientas elaboradas por el hombre me han ayudado en la realización de tareas cotidianas?</p> <p>2. ¿Quién soy, ¿qué quiero y qué papel desempeñó en mi familia?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Autobiografía: ¿Quién soy yo?, ¿Qué me gusta?, ¿Quiénes me rodean?, Lo que hago en mi casa, ¿Con quién lo hago?, mis cualidades; La triple A: Auto concepto, autoestima y autovaloración: ¿Cómo me veo, ¿cómo me valoro y cómo me acepto?</li> <li>Herramientas de uso escolar: fabricación y función: Borrador, regla, tijeras, cuadernos, lápiz, sacapuntas, plastilina, colbón, colores, sacudidor.</li> <li>Artefactos de ayer y de hoy. Artefactos para el uso de actividades humanas. Artefactos con elementos naturales explicando su funcionamiento.</li> <li>Reconozco y expreso mis emociones: Uso de herramientas digitales para comunicar y expresar emociones de manera adecuada en diversas situaciones.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ofimática: Normas de visitar la sala de sistemas; historia y funciones de las partes del computador. Prendo y apago el computador, Manejo del Mouse, Abro y cierro las ventanas de Windows, Las herramientas de Windows; herramientas digitales de juegos: para familiarizarse con el computador.</li> <li>Definición de familia y sus necesidades: pirámide de Maslow.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso investigativo expositivo: Elaborar en hoja de block un artefacto que el niño quiere analizar</li> <li>Manualidad con material reciclable de emprendimiento e identificar sus materiales y funcionalidad.</li> <li>Los animales y su entorno: Hábitats de los animales, Importancia de respetar su espacio, Uso básico de recursos digitales para explorar hábitats mediante imágenes y mapas sencillos con inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transversalidad: proceso del ahorro, mapa de sueños, como ahorrar.</li> <li>Cuidados en el uso del internet.</li> <li>Asume una actitud responsable frente al cuidado de su entorno mejorando su accionar.</li> <li>Soy parte de la naturaleza: Usó inteligencia artificial para Seres vivos y no vivos, Importancia del agua, aire y suelo.</li> </ul>	Educación artística. El color; Ética: normatividad. Ciencias Naturales: El proceso investigativo Lengua castellana: Redacción Emprendimiento: el ahorro	601  602  603  604	Exploración con apoyo de la tecnología y la inteligencia artificial de hábitats en algunos animales.  Identificación del uso de herramientas básicas y del computador para el trabajo escolar  Construcción del mapa de los sueños en su proyecto de vida identificando smetas personales y familiares.  Valoración de la importancia de la familia y el ahorro como bases para el desarrollo de valores emprendedores y la toma de decisiones responsables.	Reconocerá las herramientas que permiten el avance tecnológico y sus cualidades para generar objetos de emprendimiento con material reciclable.  Aplicación de los conocimientos tecnológicos.  Desarrollo de actividades propias del área.  Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.  Respeto por los derechos de autor.	<b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b>  Conocimiento técnico.  Identificación de las herramientas tecnológicas.  Aplicación de los conocimientos tecnológicos.  Desarrollo de actividades propias del área.  Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.  Respeto por los derechos de autor.
1 3 H O R A S	S E G U N D O P E R Í O D O	<p>1. ¿Cómo hago uso responsable y efectivo de las herramientas y artefactos creados por el hombre, para satisfacer mis necesidades?</p> <p>2. ¿Cómo desarrollar la creatividad e innovación y cómo las aplicamos?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento del aula de clase: fabricación y función: Ventana; puerta, pupitre; escritorio; tablero, marcador, borrados de tablero, trapera, recogedor, escoba.</li> <li>Concepto de emprendimiento y tecnología: emprendimiento, líder, oficios, profesiones, emprendedor, creatividad, innovación, Android, avatar, downloads, Bluetooth, call center, líder, creatividad e innovación.</li> <li>Emociones y convivencia digital: Emociones en la interacción con otros, Buen trato y respeto en medios digitales, Seguridad básica en internet.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ofimática: Paint: Caja de herramientas; Las figuras geométricas en Paint, Paletas de colores y Otras herramientas, aplicativo en línea, Definiciones y funciones: El computador; Monitor o pantalla, Teclado, C.P.U; impresora. Word: escribir el abecedario, números, hacer planas cortas: dar color, tamaño y fuente a la letra.</li> <li>Juegos de desarrollo de la creatividad e innovación en emprendimiento.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso investigativo: Hacer una maqueta sencilla de su artefacto y sus funciones.</li> <li>Definición de creatividad, innovación y cómo desarrollar y aplicarlas a la vida diaria.</li> <li>Animales y convivencia: Mascotas y responsabilidades, Prevención del maltrato animal utilizando herramientas tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuidado en la identidad en internet comparación con: dar el nombre a desconocidos; dar una foto a desconocidos, dar el teléfono de la casa, la dirección, no recibir cosas a desconocidos:</li> <li>Presentar ideas creativas e innovadoras: fabricación de algunos productos de mi entorno.</li> <li>Crear kit de herramientas: explorar y comprender su funcionalidad en las diferentes profesiones u oficios.</li> <li>Consumo responsable y tecnología: Consumo responsable en casa y escuela, Uso consciente de la tecnología, Reducción, reutilización y reciclaje con tecnología.</li> </ul>	Tecnología: Herramientas del Paint para dibujar figuras planas; Ética: identidad y diferencias individuales Matemáticas: las figuras geométricas Educación artística. El color, dibujo. elaboración de maquetas Ciencias Naturales: El proceso investigativo Proyecto PESCC: La sexualidad.	605  606  607  608	Descripción de objetos de su entorno, su función y utilidad, para hacer un uso adecuado de ellos en diferentes contextos de la vida cotidiana.  Identificación de las herramientas de Paint. para realizar montajes gráficos en diferentes contextos e igualmente el procesador de textos para presentación de escritos sencillos  Demostración del uso adecuado y seguro de diferentes herramientas en un proyecto tecnológico.  Aplicación de la creatividad y la innovación para generar ideas de negocio novedosas.	Reconocerá las herramientas y artefactos creados por el hombre para satisfacer las necesidades latentes tanto en lo tecnológico como en el emprendimiento teniendo cuenta la innovación y la creatividad	Responsabilidad del uso de la Cibernética.  Responsabilidad social en el uso de la información informática.
1 4 H O R A S	T E R C E R E R Í O D O	<p>1. ¿Cómo las herramientas, materiales y máquinas han contribuido en el proceso de fabricación de las viviendas de mi entorno y los artefactos que lo conforman?</p> <p>2. ¿Cuáles son los trabajos que me rodean y qué valores adquiero de ellos?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas simples: La casa: Fabricación y uso: Teléfono, computador, Teatro en casa, celular, plasma, audifonos, Tablet, La vivienda; Primeras construcciones, tipos de vivienda.</li> <li>Medios de transporte: Diferentes elementos para transportarnos; Seguridad vial y ecología; Cómo me desplazo por mi colegio y mi casa; Avances tecnológicos en Medellín en materia de transporte.</li> <li>Materiales de construcción: vivienda y su función.</li> <li>¿Qué es el trabajo y cuáles son y sus valores?</li> <li>Emprender con empatía: Identificación de problemas emocionales cotidianos, Propuestas de solución sencillas con tecnología</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mi primera diapositiva. Conocimiento de power point: color, animación, transición. Conocimiento básico de internet: visitas de páginas infantiles; aplicativo en línea: sopa de letras, ahorcado, juego de palabras entre otros</li> <li>Manualidad de emprendimiento de oficios.</li> <li>Principios de algoritmos básicos cotidianos</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proceso investigativo: Guía de análisis del proyecto tecnológico y entrega del producto final.</li> <li>Robótica: Definición de la robótica; leyes de la robótica, robot en casa</li> <li>Los valores sociales: la honestidad, la solidaridad, el respeto, la justicia y la responsabilidad</li> <li>Emprendimiento solidario animal: Identificación de necesidades de los animales y solución con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuidado con el medio ambiente: aporte de la tecnología en la clasificación de los residuos.</li> <li>Oficios y profesiones de mi barrio.</li> <li>Uso del celular, edad y uso adecuado</li> <li>Trueque al dinero.</li> <li>Emprendimiento ecológico básico: Identificación de problemas ambientales cercanos, Propuestas sencillas de solución con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul>	Matemáticas: conteo, cálculo y figuras geométricas Ética y valores: mis valores. Proyecto de vida Tecnología: Herramientas del Paint para dibujar figuras geométricas. PROYECTO PRAE: clasificación de los residuos Ciencias Naturales: Cuidado del medio ambiente, proceso investigativo Ciencias sociales: tipos de viviendas	609  610  611  612	Reconocimiento del uso de herramientas, materiales y máquinas en la construcción de la vivienda.  Identificación de valores importantes en los oficios y profesiones de su entorno.  Apropiación básica de la tecnología y la informática mediante el uso inicial del computador, con sentido social y ambiental.  Análisis de soluciones sencillas a problemas cotidianos del entorno familiar, escolar, ambiental y animal, utilizando la tecnología y la inteligencia artificial de manera responsable, solidaria y ecológica.	Reconocer materiales, herramientas y máquinas que permiten la elaboración de objetos para respuesta a necesidad en cuanto a lo tecnológico y en emprendimiento.	
<b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Reconocer los avances e innovaciones de las herramientas tecnológicas y del emprendimiento que ofrece mi entorno.							

# GRADO TERCERO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
13 HORAS	PRIMARIO	<p>1. ¿Cómo mejoro un artefacto o herramienta a partir de su evolución? 2. ¿Cómo se constituye un emprendimiento familiar?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evolución de la tecnología: el fuego y la madera, Implicaciones tecnológicas diseño y construyo de un artefacto.</li> <li>❖ Concepto de emprendimiento y emprendimiento: emprendimiento, idea de negocio, emprendedor, plan de negocio, microempresa, famiempresa. Innovación, creatividad, clúster, cultura E, liderazgo, dinero, e-mail, motor de búsqueda, internet, blog, redes sociales, memoria USB, navegador, online, password</li> <li>❖ Artefactos en el hogar, colegio y comunidad y el medio ambiente</li> <li>❖ ¿Qué es una empresa familiar?</li> <li>❖ Autoconocimiento emocional: Emociones y reacciones, Fortalezas personales, Herramientas digitales para el autoconocimiento;(diario emocional digital)</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Partes del computador, Tablet, celular, dispositivos de almacenamiento.</li> <li>❖ Ofimática: Power point básico, Windows básico; uso de Blogger, redes sociales.</li> <li>❖ Como crear una empresa familiar.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: ¿Cómo diseñar en papel un proyecto tecnológico?</li> <li>❖ Tecnología y salud</li> <li>❖ ¿Cómo funciona una empresa familiar?</li> <li>❖ Bienestar animal: Derechos básicos de los animales, Alimentación, salud y cuidado con herramientas tecnológica e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro. Mapa de sueños, el ahorro en las entidades bancarias.</li> <li>❖ Uso adecuado de los computadores para niño.</li> <li>❖ Ejemplo de empresa familiar e ideas de negocio familiar: construcción de artefactos.</li> <li>❖ Recursos naturales y sostenibilidad: Recursos renovables y no renovables usando tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul>	<p>Sociales: lectura sobre soy el fuego, soy madera. Lengua castellana: ciencia tecnología técnica creatividad Emprendimiento: el ahorro, mapa de sueños Ética y valores: proyecto de vida</p>	601 602 603 604	<p>Reconocimiento de la evolución de la tecnología y de los artefactos que responden a necesidades del entorno y al cuidado del medio ambiente.</p> <p>Identificación del emprendimiento y la empresa familiar, reconociendo la idea de negocio, para su organización y funcionamiento.</p> <p>Apropiación responsable de herramientas tecnológicas a mediante el reconocimiento de las partes del computador y otros dispositivos.</p> <p>Proposición de soluciones sencillas ante problemas relacionados con la salud, el bienestar animal y la sostenibilidad.</p>	Escribirá historias y narrará sucesos en los que pone en juego los procesos de pensamiento creativo, tecnológico y de emprendimiento	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p>
13 HORAS	SEGUNDO	<p>1. ¿Cómo influyen en los estilos de vida y el entorno, los materiales, herramientas y máquinas que se usan para elaborar las cosas? 2. ¿Cómo detectar y resolver problemas en tu negocio?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Elementos y herramientas tecnológicas en mi colegio; Cuido, conservar y reparar</li> <li>❖ Recorriendo mi ciudad a nivel tecnológico.</li> <li>❖ ¿Qué es un problema y alternativas de solución?</li> <li>❖ Materia prima y producto.</li> <li>❖ Tecnología y gestión emocional: Uso de apps educativas para regular emociones, Manejo del tiempo frente a pantallas.(cuentos digitales colaborativos)</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definiciones: hardware y partes, software y programas, Internet, servicios y funciones, Ofimática: Word básica: digitaciones sencillas.</li> <li>❖ ¿Qué problemas principales dificultan el emprendimiento?</li> <li>❖ Internet y redes sociales</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Hacer una maqueta sencilla de su artefacto y sus funciones.</li> <li>❖ Robótica: Definición, leyes; robótica en la aeronáutica.</li> <li>❖ Cómo identificar problemas en una empresa, 4 pasos para resolver problemas de su emprendimiento.</li> <li>❖ Tecnología al servicio de los animales: Tecnología para ayudar a los animales (, refugios, campañas Campañas de comunicación digital)</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Consejo para el buen uso de las nuevas tecnologías.</li> <li>❖ Uso adecuado de la internet.</li> <li>❖ Tecnología y huella ambiental: Impacto ambiental de la tecnología, Ahorro de energía y agua con inteligencia artificial.</li> </ul>	<p>Español: lecturas y escritos</p> <p>Ciencias: lecturas, proceso investigativo</p> <p>Proyecto PESCC: La sexualidad.</p>	605 606 607 608	<p>Comprensión de la influencia de los materiales, herramientas y máquinas en la elaboración de productos, los estilos de vida y el cuidado del entorno.</p> <p>Proposición de alternativas de solución mediante pasos estructurados y estrategias tecnológicas para el análisis de problemas en los procesos de emprendimiento y negocio,</p> <p>Apropiación responsable de la tecnología y la informática básica de hardware, software, ofimáticos y plataformas digitales, para aplicar en actividades escolares, de autoconocimiento emocional y en el cuidado de animales.</p> <p>Diseño y propuesta de soluciones tecnológicas sencillas que integren investigación, robótica, huella ambiental y acciones de sostenibilidad, aplicadas a la vida diaria, el entorno y el bienestar de la comunidad.</p>	Reconocerá soluciones a las problemáticas que se pueden presentar en el ámbito tecnológico y empresarial	Responsabilidad social en el uso de la información informática.
14 HORAS	TERCERO	<p>1. ¿Cómo la tecnología nos permite el reconocimiento de las medidas de higiene y seguridad que ayuden a satisfacer las necesidades de mi entorno, preservando el ambiente? 2. ¿Cómo identificar las entidades que apoyo el emprendimiento a nivel mundial, nacional y local?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evolución de los inventos: calzado, vestido, alimentación; Construcciones en mi departamento: Edificios, puentes, vías, Lugares turísticos; Higiene, seguridad y medio ambiente.</li> <li>Definición de artefacto, producto tecnológico e innovación tecnológica.</li> <li>❖ Conceptos de emprendimiento: Emprendimiento, emprendedor, idea de negocio, empresa, Ruta N, incubadora, banco de las oportunidades, Cultura E.</li> </ul> <p>❖ Emprendimiento emocional: ideas creativas para mejorar el bienestar, Trabajo colaborativo con herramientas digitales. (ciberconvivencia)</p> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sistema operativo Windows: su entorno, descargando imágenes, Ofimática: piezas gráficas en Publisher: revista, carteles, logotipo personal.</li> <li>❖ Plan de negocio básico: Ideas para que los niños empiecen su propio negocio.</li> <li>❖ Conceptos básicos de programación y algoritmo desconectado.</li> <li>❖ Herramienta tecnológica de edición gráfico.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Guía de análisis de su proyecto tecnológico y entrega del trabajo final</li> <li>❖ Entidades de apoyan el emprendimiento mundial, nacional y local</li> <li>❖ Reglas para ser líder emprendedor.</li> <li>❖ Emprendimiento protector: Ideas creativas para ayudar a animales con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Emprendimiento de su barrio, emprendimiento que protegen el medio ambiente.</li> <li>❖ Trabajo individual y de equipo: características, ventajas y desventajas.</li> <li>❖ Impacto de los artefactos en el medio ambiente.</li> <li>❖ Los memes y clase, y que aportes da en la comunicación.</li> </ul>	<p>Español: lectura, sopas de letras Sociales: lecturas Ciencias Naturales: proceso investigativo Proyecto PESCC: La higiene personal</p>	609 610 611 612	<p>Valoración de los inventos, artefactos y productos tecnológicos, que aportan a la higiene, la seguridad y la preservación del medio ambiente en su entorno.</p> <p>Identificación de entidades locales, nacionales y mundiales que apoyan el emprendimiento, reconociendo su función y los recursos que ofrecen para el desarrollo de ideas de negocio.</p> <p>Apropiación de la tecnología y la informática en el uso de programas, herramientas digitales y conceptos básicos de programación, para elaborar productos gráficos, proyectos escolares y actividades colaborativas.</p> <p><b>Proposición</b> de soluciones creativas y sostenibles a problemas del entorno, el bienestar animal y la comunidad.</p>	Identificará en el ámbito tecnológico y de emprendimiento las normas de seguridad en el trabajo y satisfacer las necesidades del entorno preservando el medio ambiente.	
<p><b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Reconocer los avances tecnológicos y de emprendimiento de mi entorno en los aspectos de manejo y utilización de herramientas tecnológicas para dar soluciones con tecnología preservando el medio ambiente.</p>							

# GRADO CUARTO

I H	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARÁMETROS				
1 3 H O R A S	P R I M E R O R E R Í O D O	<p>1. ¿Cómo los manuales de instrucciones nos permiten comprender el funcionamiento de un producto tecnológico?</p> <p>2. ¿Cómo trabajo en equipo y cómo cuido el ambiente?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definiciones tecnológicas: tecnología, ciencia, artefacto, innovación, avance, producto, proceso, insumo, TIC, Proceso de transformación de un producto natural a tecnológico y diferenciarlos. (Insumo-proceso-producto)</li> <li>❖ Manual de instrucciones de un producto tecnológico.</li> <li>❖ Términos de emprendimiento y tecnología: ambiente, emprender, idea de negocio, espíritu de emprendedor, incubadora, emprendedor, ingreso, innovación, Pymes, Drive, nube, PIN, sistema operativo, procesador de texto, hoja de cálculo, presentador de ideas, Windows, accesorios, Sistema operativo.</li> <li>❖ Inteligencia emocional básica: Autocontrol y autorregulación, Emociones en la toma de decisiones con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conceptos de computadores: Hardware y partes, software y programas, elemento humano de la computadora</li> <li>❖ Ofimática: Word: herramientas básicas: definición, entorno de la ventana Word y funciones; ordenes: guardar, copiar, pegar, cortar, nuevo, insertar formas, gráficos, imágenes, SmartArt.</li> <li>❖ Emprendimiento ambiental.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Proyecto tecnológico I: etapas para su elaboración. Seleccionar el objeto tecnológico.</li> <li>❖ Que es el trabajo en equipo y aprendiendo a trabajar en equipo.</li> <li>❖ Teléfono celular y la realidad virtual</li> <li>❖ Protección animal y ambiente: Relación entre ambiente sano y animales, Problemáticas locales (abandono, contaminación, alimentación, atención veterinaria. ) y cómo soluciona con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro, mapa de sueños económico, deseos y felicidad, tips y recomendaciones para el ahorro.</li> <li>❖ Consejos para proteger a los niños cuando navegan en internet y su pro para evitar ciberacoso.</li> <li>❖ Inclusión: empresas que contraten discapacitados.</li> <li>❖ Problemáticas ambientales: Contaminación y cambio climático básico usando tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul>	<p>Educación física: coordinación motriz</p> <p>Español: Lectura de Instrucciones. Escritos</p> <p>Emprendimiento: proceso del ahorro, mapa de sueños.</p> <p>Ciencias naturales: etapas del proceso investigativo.</p> <p>Ética y valores: el autocuidado y autocontrol.</p>	<p>601</p> <p>602</p> <p>603</p> <p>604</p>	<p><b>Reconocimiento y comprensión</b> de los manuales de instrucción de los productos tecnológicos, identificando su funcionamiento y aplicación en la vida cotidiana.</p> <p><b>Identificación y análisis</b> de problemáticas ambientales y del cuidado de los animales, proponiendo soluciones sostenibles mediante la investigación y el uso responsable de la tecnología e inteligencia artificial.</p> <p><b>Apropiación y aplicación</b> de herramientas tecnológicas e informáticas, incluyendo hardware, software y programas ofimáticos, para el desarrollo de proyectos, la comunicación de ideas y la realización de actividades escolares y colaborativas.</p> <p><b>Aplicación</b> de la inteligencia emocional, el emprendimiento, hábitos responsables de ahorro, inclusión y ciberseguridad en el uso de la tecnología, en los trabajos en equipo</p>	<p>Reconocer los manuales de instrucciones que dan cuenta la transformación y funcionamiento de un producto natural preservando el ambiente</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p>				
		1 3 H O R A S	S E G U N D O P E R Í O D O	<p>1. ¿Cómo los instrumentos, herramientas y máquinas utilizadas por el hombre a través de los tiempos han permitido el avances e innovación tecnológica en la sociedad?</p> <p>2. ¿Qué materiales utilizo para construir y presentar mi proceso productivo?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La transformación del mono en hombre y sus primeras instrumentos, herramientas y máquinas, Historia de las innovaciones tecnológicas.</li> <li>❖ Qué son los materiales, tipo y clases.</li> <li>❖ Análisis de un producto: fecha de vencimiento, condiciones de manipulación de almacenamiento, ingredientes de elaboración.</li> <li>❖ Ciudadanía digital emocional: Impacto emocional de redes y juegos digitales, Ciberconvivencia y prevención del ciberacoso.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Windows: sistemas operativos; iconos, barra de tareas, archivos, carpetas, inicio, escritorio y sistemas operativos para celulares inteligente y Tablet.</li> <li>❖ Ofimática: Power point básico.</li> <li>❖ Que es la Creatividad emprendedora, tipos de creatividad, como ser un emprendedor creativo.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Como hacer una maqueta tecnológica y uso adecuado de las herramientas.</li> <li>❖ Manualidades con material reciclable para el emprendimiento.</li> <li>❖ Ciudadanía digital y animales: Uso responsable de redes para proteger animales, Campañas digitales educativas, Prevención de contenidos violentos.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Consejos para utilizar adecuadamente los videojuegos en los niños y sacar provecho a esta herramienta.</li> <li>❖ Que es el proceso productivo; Que es un producto y como se presenta un producto.</li> <li>❖ Ciber dependencia con la tecnología y que consecuencias trae para la humanidad.</li> <li>❖ Red 5G</li> <li>❖ Ciudadanía ambiental digital: Buenas prácticas ambientales en entornos digitales, Uso responsable de redes y tecnología.</li> </ul>	<p>Sociales: historia de las primeras viviendas.</p> <p>Ciencias naturales: proceso investigativo</p> <p>Proyecto PESCC: La sexualidad.</p>	<p>605</p> <p>606</p> <p>607</p> <p>608</p>	<p><b>Reconocimiento</b> de instrumentos, herramientas y máquinas a lo largo de la historia, comprendiendo su contribución a los avances tecnológicos y a la innovación en la sociedad.</p> <p><b>Clasificación</b> de los materiales, insumos y recursos utilizados en la construcción de productos y procesos tecnológicos, valorando su función y aplicándolos en maquetas y presentaciones.</p> <p><b>Aplicación</b> de herramientas tecnológicas e informáticas, incluyendo sistemas operativos, programas ofimáticos y dispositivos digitales, para organizar, comunicar y presentar procesos productivos de manera creativa y segura.</p> <p><b>Diseño y propuesta</b> de soluciones creativas y responsables a problemas de la comunidad y del entorno, integrando la ciudadanía digital, la protección de los animales, la prevención del ciberacoso y buenas prácticas ambientales en entornos digitales.</p>	<p>Reconocer la evolución del hombre a través del tiempo en el ámbito tecnológico y de emprendimiento en el uso de herramientas y máquinas.</p>	<p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>		
				1 4 H O R A S	T E R C E R E R Í O D O	<p>1. ¿Qué impactos tiene o puede tener a nivel social y ambiental el uso de productos y procesos tecnológicos?</p> <p>2. ¿Por qué es importante valorar los diferentes artes, oficios y sus metas en escala personal, de proyectos y empresarial?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Historia y evolución de Internet y sus servicios; Artefactos actuales que han evolucionado la sociedad en energía y medio ambiente; Inventos tecnológicos en energía y medio ambiente;</li> <li>❖ Construcción de prototipos: medición, trazado, corte, doblado y unión de materiales.</li> <li>❖ Definición de arte, oficio, diferencia, características.</li> <li>❖ Meta y tipos: personal, de proyecto y empresarial.</li> <li>❖ Emprendimiento social emocional: Emprendimiento con propósito, Tecnología para el bienestar colectivo (Bienestar digital)</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Accesorio: Calculadora, Paint, WordPad.</li> <li>❖ Ofimática: Diseño de piezas gráficas en Publisher, Excel básico.</li> <li>❖ Pensamiento computación conceptos y practicas básicas desconectado.</li> <li>❖ Oficios artesanales.</li> </ul> <p><b>SOLUCION DE PROBLEMAS CON TECNOLOGIA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Análisis del proyecto tecnológico y trabajo final</li> <li>❖ Fundamentos de robótica. Definición, leyes; robótica en el medio ambiente.</li> <li>❖ Diseño de un arte u oficios como idea de negocio.</li> <li>❖ Emprendimiento social animal: Innovación tecnológica o inteligencia artificial para el cuidado animal.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Protección de los menores en la red.</li> <li>❖ Emprendimiento artístico y cultural.</li> <li>❖ Emprendimiento ambiental: cuidado del planeta con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul>	<p>Lengua Castellana: elaboración de piezas gráficas para una comunicación visual acertada</p> <p>Ética Informática: seguridad en la información.</p> <p>Ética y valores: proyecto de vi</p>	<p>609</p> <p>610</p> <p>611</p> <p>612</p>	<p>Reconocimiento y comprensión de los manuales de instrucción de los productos tecnológicos, identificando su funcionamiento y aplicación en la vida cotidiana.</p> <p>Análisis de problemáticas ambientales y comunitarias, proponiendo soluciones sostenibles mediante la tecnología, el emprendimiento y la inteligencia artificial.</p> <p>Apropiación y aplicación de herramientas tecnológicas e informáticas (hardware, software y programas ofimáticos) para elaborar, organizar y comunicar ideas, proyectos y productos de manera creativa y colaborativa.</p> <p>Aplicación de la inteligencia emocional, innovación y hábitos responsables de ciudadanía digital, ciberconvivencia y seguridad en el uso de la tecnología.</p>	<p>❖ Reconocimiento de los avances de los artefactos, de las artes y oficios, y la robótica para la contribución del mejoramiento de la calidad de vida.</p> <p><i>DBA relacionado:</i> Aplica habilidades socioemocionales y digitales en el trabajo colaborativo, demostrando responsabilidad, respeto y cuidado en entornos digitales.</p>	
						<p>OBJETIVO DE GRADO: Reconocer los manuales de instrucciones para dar un uso adecuado a un producto tecnológico y elaborado por una herramienta ofimática, reconocer los pasos para lograr las metas personales, empresariales de un proyecto.</p>					

# GRADO QUINTO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARÁMETROS
1 3 HO RA S	P R I M E R O	<p>1. ¿Qué aportes innovadores ha hecho la tecnología en los diversos campos de la industria y el conocimiento?</p> <p>2. ¿Cuál es mi proyecto de vida y mi papel en la sociedad emprendedora?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Terminología a: Tecnología, Innovación, industria, artefacto, invento, herramientas y equipos, la higiene en la industria, seguridad industrial, funciones de la seguridad e higiene</li> <li>❖ Sector Industrial y tipos y uso de la tecnología en la industria.</li> <li>❖ Términos de emprendimiento y tecnología: emprender, emprendimiento, idea de negocio, misión, visión, slogan, logotipo, emprendedor, líder, mouse, hardware, software, Pc, monitor, teclado, escritorio, archivo, web, dispositivos periféricos.</li> <li>❖ Autogestión emocional: Manejo del estrés y frustración, Herramientas digitales para el bienestar (portafolios digitales de proyecto de vida)</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Creación de árbol carpetas en pc y drive, Ofimática: Word: Manejo de herramientas para presentar un trabajo escrito: portada, introducción, tabla de contenido, cuerpo del trabajo, webgrafía y/o bibliografía, Power Point básico.</li> <li>❖ Principios de mecanografía a través del programa Mecanografía: teclas guías, avances; componentes de un computador y redes sociales</li> <li>❖ Que es el emprendimiento social y ejemplo de ideas de negocio con este enfoque.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Proyecto tecnológico I: Etapas de su elaboración: selección de un objeto tecnológico.</li> <li>❖ DOFA O FODA (debilidad, oportunidad, fortaleza, amenaza) personal y de una idea de negocio del sector.</li> <li>❖ Instrucción de reparación de artefactos caseros.</li> <li>❖ Bienestar animal y ética: Respeto por la vida animal, Responsabilidad humana, Uso de herramientas digitales para organizar información y reflexionar</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro, mapa de sueños.</li> <li>❖ Claves para saber cómo utilizar el celular los niños y su beneficio.</li> <li>❖ Préstamos y tipos.</li> <li>❖ Desarrollo sostenible: Concepto de sostenibilidad, Relación ambiente, sociedad y tecnología.</li> </ul>	<p>Sociales: Evolución de la energía y el uso de la Tecnología en la industria</p> <p>Artísticas: Elaboración de bocetos y esquemas.</p> <p>Castellano: Utilización de normas APA</p> <p>Ciencias: procesos de investigación.</p> <p>Matemáticas: matemáticas financieras</p>		<p>Reconocimiento y <b>análisis</b> de la evolución de la tecnología y los artefactos, comprendiendo cómo los avances y mejoras tecnológicas satisfacen necesidades humanas y contribuyen al desarrollo de la sociedad.</p> <p>Valoración de materiales, herramientas y máquinas utilizados en procesos productivos y en el diseño de artefactos, aplicando criterios de sostenibilidad y cuidado del entorno.</p> <p>Aplicación de herramientas tecnológicas e informáticas, incluyendo hardware, software y programas básicos, para investigar, organizar y comunicar información de manera ética y creativa.</p> <p><b>Proposición</b> de soluciones a problemas de su entorno, integrando emprendimiento, innovación, trabajo en equipo y ciudadanía digital para la sostenibilidad y el bienestar de la comunidad.</p>	<p>Reconocer la matriz DOFA en el ámbito tecnológico, personal y empresarial para dar solución a los problemas de su entorno</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p>
1 3 HO RA S	S E G U N D O	<p>1. ¿Cómo las herramientas y las máquinas han permitido los avances en los objetos tecnológicos mediante la calidad de un producto o servicio?</p> <p>2. ¿Cuál es la historia del dinero y cuáles han sido sus avances?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Historia y evolución de las herramientas y máquinas. Realidad virtual y aumentada.</li> <li>❖ ¿Qué es el dinero? ¿Cómo era el comercio cuando no existía el dinero?; ¿Por qué y cómo se inventó el dinero? Evolución del dinero en Colombia.</li> <li>❖ Embalaje de los productos de conservación.</li> <li>❖ Emociones, ética y tecnología: Ética digital y emociones, Análisis del impacto emocional de la tecnología (ciudadanía digital responsable)</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Herramientas Windows (atajos en teclado), navegadores y funciones</li> <li>❖ Ofimática: PowerPoint medio, calculadora manual y científica. Herramienta de programación básico.</li> <li>❖ La moneda de Colombia: símbolo del dinero.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Como hacer una maqueta tecnológica y uso adecuado de las herramientas.</li> <li>❖ De la moneda al papel, del papel al plástico y digital</li> <li>❖ Tecnología, ambiente y animales: Impacto de la tecnología en los animales: Casos positivos y negativos, Residuos y afectación a la fauna.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cómo reducir el uso de las pantallas en niños y adolescentes.</li> <li>❖ El dinero electrónico: que es, tipos.</li> <li>❖ Bienes y servicios.</li> <li>❖ Tecnología, ética y ambiente: Impacto ambiental de la tecnología, Residuos electrónicos y uso responsable.</li> </ul>	<p>Lengua Castellana: elaboración de textos para presentar trabajos escritos.</p> <p>Ciencias sociales: la historia del hombre y las herramientas.</p> <p>Artística: diseño y teoría del color para el montaje de un producto.</p> <p>Ciencias naturales: el ser humano como un ser sexuado</p>	608 609  610 611 612  613 614	<p>Reconocimiento de la evolución de herramientas y máquinas, así como las invenciones e innovaciones que han contribuido al desarrollo tecnológico, valorando su impacto en la creación de objetos y soluciones.</p> <p>Aplicación de herramientas digitales, para crear contenidos y realizar tareas, haciendo un uso responsable del celular en su vida diaria.</p> <p>Reconocimiento de la evolución de la moneda en Colombia, trueque, billetes y tarjetas que permite la adquisición de bienes y servicios.</p> <p>Reflexión sobre el impacto positivo y negativo de la tecnología en las emociones, la ética, los animales y el ambiente.</p>	<p>Utilizar adecuadamente las herramientas y las máquinas en la elaboración de la moneda circulante; de un proyecto tecnológico para dar solución a un problema de su entorno</p>	<p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>
1 4 HO RA S	T E R C E R O	<p>1. ¿Cómo los avances tecnológicos nos han permitido avanzar en las telecomunicaciones?</p> <p>2. ¿Cómo se formula y desarrolla un proyecto mediante la financiación?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Historia y evolución de las telecomunicaciones.</li> <li>❖ Metrología y clases; Unidades de almacenamiento de un PC y otras medidas</li> <li>❖ Qué es un proyecto, tipos, características.</li> <li>❖ Emprendimiento digital emocional: Diseño de soluciones tecnológicas con enfoque emocional, Trabajo colaborativo y liderazgo</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Funcionamiento de motores de búsqueda y e-mail: enviar y recibir correos, adjuntar archivos e imágenes, opción configuración, administración de cuenta.</li> <li>❖ Ofimática: Publisher para el diseño de piezas gráficas: logotipo, slogan, folleto, Tecnología Multimedia: características, tipos, ventajas, desventajas; Excel básico.</li> <li>❖ Plan de negocio, como financiar un proyecto; empresa y clases</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso investigativo: Análisis del proyecto tecnológico y entrega del trabajo final.</li> <li>❖ Fundamentos de robótica, Definición, leyes, Robótica en emprendimiento.</li> <li>❖ Pensamiento computacional: conceptos generales; Algoritmos básicos (desconectado y conectado: microbit)</li> <li>❖ Entidades que apoyan el emprendimiento en Colombia.</li> <li>❖ Emprendimiento digital protector: Diseño de soluciones tecnológicas simples e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Emprendimiento verde digital: Diseño de soluciones tecnológicas sostenibles</li> <li>❖ Impacto social de un proyecto.</li> <li>❖ Prevención de desastres.</li> </ul>	<p>Artística: creatividad para elaborar e insertar imágenes de artefactos tecnológicos.</p> <p>Ciencias Naturales: recursos naturales y reciclaje.</p> <p>Castellano: Utilización adecuada de las normas ortográficas.</p> <p>Ciencias sociales: historia de las telecomunicaciones a través de la historia</p>	615 616 617 618 619 620	<p>Reconocimiento de la historia y evolución de las telecomunicaciones en nuestro medio para efectuar un uso adecuado.</p> <p>Implementación de soluciones tecnológicas a problemas del contexto utilizando los fundamentos de la robótica y la lógica de algoritmos.</p> <p>Reconocimiento de los pasos para elaborar un proyecto, identifica su tipo y las posibles fuentes de financiamiento a través de entidades de apoyo al emprendimiento.</p> <p>Aplicación de inteligencia emocional, trabajo en equipo y liderazgo, para promover el bienestar personal, social y ambiental</p>	<p>Reconocer los avances científicos, tecnológicos y empresariales en el ámbito de la financiación de un proyecto que dé solución a un problema social teniendo en cuenta los aspectos ambientales.</p>	

**OBJETIVO DE GRADO:** Reconocer la metrología como la ciencia que permite medir la calidad de un producto y avances tecnológicos en su contexto y reconocer la estructura de una organización para

# GRADO SEXTO

IH	P	CONTENIDO	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS AREAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
13 HORAS	PRIMERO	<p>1. ¿Cómo han contribuido las técnicas, procesos, herramientas y materiales en la fabricación de artefactos tecnológicos, a través de la historia?</p> <p>2. ¿Nociones preliminares del emprendimiento y del emprendedor?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Evolución de técnicas, procesos, herramientas y materiales y su contribución para la fabricación de artefactos y sistemas.</li> <li>❖ Qué son las emociones y 6 emociones básicas ; Uso de la tecnología para expresar emociones.</li> <li>❖ Emprendimiento, emprendedor, plan de negocio, idea de negocio Filosofía del emprendimiento, objeto de trabajo. Características del emprendedor; Empezar, Qué es ser un emprendedor, características, perfil, importancia, como cultivar el espíritu emprendedor en los jóvenes.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manejo de Google drive: creación y eliminación de carpetas y subcarpetas, subir archivos e imágenes, dibujo en Google.drive.</li> <li>❖ Diseño web: utilización de plataforma gratuita, Hardware y software, dispositivos adicionales.</li> <li>❖ Ofimática: Principios de mecanografía a través del programa Mecanet: teclas guías, avances; Word: Normas APA; Power Point: Archivo: abrir, guardar, guardar como, cerrar, formatos de archivos: P.D.F, web, entre; otros, nuevo: fuente y párrafo, formato de diapositiva; insertar: Imagen, WordArt, ilustraciones, tabla.</li> <li>❖ Qué es la IA y ejemplos en la vida cotidiana; Historia y evolución de la IA : herramientas de inteligencia artificial: ChatGPT / Copilot, Google Lens, Scratch (bloques), Teachable Machine.</li> <li>❖ Unidades de almacenamiento, Internet, manejo email, comunicación sincrónica y asincrónica</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Fundamentos tecnológico: Definición de proyecto tecnológico y pasos : hacer un seguimiento a un proyecto tecnológico, Como hacer una maqueta tecnológica y uso adecuado de las herramientas.</li> <li>❖ Tecnología, animales y cuidado responsable</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: El ahorro, proceso del ahorro, mapa de sueños; como enseñar a los niños a ser emprendedor.</li> <li>❖ Tic y ciberacoso.</li> <li>❖ Tecnología y medio ambiente</li> </ul>	<p>Lengua castellana: capacidad lectora, gramatical, sintaxis. Sociales: impacto del desarrollo tecnológico en el ámbito social. Castellano: normas para presentar trabajos escritos. Artística: diseño y teoría del color para elaborar piezas gráficas.</p>	601 602 603 604 605	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación de la evolución de las herramientas técnicas, procesos y materiales a lo largo de la historia.</li> <li>• Identificación y expresión de las emociones básicas, utilizando herramientas tecnológicas para comunicarlas de forma creativa y respetuosa.</li> <li>• Comprensión del concepto de emprendimiento, identificación del emprendedor y proposición de ideas de negocio simples relacionadas con su entorno.</li> <li>• Utilización responsable de herramientas tecnológicas e informáticas para organizar información y desarrollar actividades escolares.</li> <li>• Participación en la solución de problemas sencillos mediante proyectos tecnológicos o actividades STEM, demostrando cuidado por los animales, el ambiente y el uso seguro de la tecnología.</li> </ul>	<p>Identificará el desarrollo de la tecnología, del emprendimiento y sus alcances en la sociedad</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p>
13 HORAS	SEGUNDO	<p>1. ¿De qué manera los proyectos tecnológicos contribuyen a la solución de problemas del entorno?</p> <p>2. ¿Cómo llevar el presupuesto para una buena finanzas personales, familiares y empresariales?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sistemas tecnológicos: definición, clases y tipos; Máquinas simples y complejas</li> <li>❖ Sistemas de comunicación tecnológica, Blockchain.</li> <li>❖ Autorregulación emocional y convivencia digital</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Motores de búsqueda, comando para la búsqueda. Tipos de mensajeros</li> <li>❖ Ofimática: Word: orientado a producción de material de entretenimiento. (sopa de letras, ahorcado, adivinanzas, refranes. Entre otros; tamaño, columnas; Insertar tabla, imágenes, formas, SmartArt; Diseño: Marca de agua, color de página, bordes de páginas; Revisar: ortografía; inicio: color a la letra y fondo, bordes; Excel: conceptos, ventana principal, libro, hoja, fila, columna, fórmula, funciones, formato a la hoja., contraseña a la hoja, operaciones básicas, gráficos sencillos; sacar porcentajes, descuentos, IVA en artículos, presupuesto personal y familiar.</li> <li>❖ Introducción a algoritmos simples y lógica de programación; Concepto de datos y patrones, Programa de programación en bloque básico, ,microbit.</li> <li>❖herramientas de inteligencia artificial: DALL-E / Bing Image Creator , Canva con IA, Suno / Soundraw, Scratch + extensiones</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: definición de investigación exploratoria pasos y hacer un seguimiento de una investigación exploratorio</li> <li>❖ Definición de presupuesto, elementos, característica e importancia, tips y recomendaciones;</li> <li>❖ Tecnología para prevenir el maltrato y abandono animal</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b> ❖ Sexting, Grooming y Cyberbullying y su implicación en la comunidad digital.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Presupuesto personal, familiar, elementos y cómo se hace.</li> <li>❖ Residuos tecnológicos</li> </ul>	<p>Artística: Manejo de las líneas, el espacio y el color. Español: Capacidad lectora. Matemáticas: Análisis e interpretación de datos. Geometría: Figuras geométricas, áreas, perímetros.</p> <p>Artística: diseño y teoría del color para elaborar piezas gráficas.</p>	606 607 608 609 610	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento y uso responsable de los sistemas de comunicación digital, mediante la diferenciación de medios sincrónicos y asincrónicos y la identificación de riesgos de internet para promover prácticas seguras de protección digital.</li> <li>• Uso de herramientas ofimáticas para la elaboración de publicaciones tipo revista y la realización de operaciones básicas relacionadas con una idea de negocio, organizando y respaldando la información digital.</li> <li>• Aplicación de nociones básicas de presupuesto y buenas prácticas financieras en la planeación de una idea de negocio sencilla, apoyada en herramientas tecnológicas.</li> <li>• Uso de herramientas tecnológicas para la expresión de emociones y actitudes responsables en entornos digitales, y la identificación y prevención de situaciones de maltrato y abandono animal.</li> <li>• Exploración de problemáticas del entorno escolar o comunitario mediante una investigación sencilla, con identificación del problema, recolección de información, comunicación de resultados y proposición de acciones para el manejo responsable de residuos tecnológicos y el cuidado del ambiente.</li> </ul>	<p>❖Reconocer los lineamientos de la elaboración de los proyectos tecnológicos y de idea de negocio para la elaboración de un objeto y definir el ámbito presupuestal.</p>	<p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>
14 HORAS	TERCERO	<p>1. ¿Cómo han contribuido y cómo se implementan las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?</p> <p>2. ¿Qué son las artes y los oficios y cómo se pueden encaminar en los negocios y proyecto de vida ?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Uso consciente de la tecnología y bienestar emocional</li> <li>❖ Qué son las artes manuales, artes mecanizadas, oficios y profesiones. ❖ La importancia de trabajar con otros.</li> <li>❖ Materiales de construcción. ❖ Cultura de innovación en los negocios.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ofimática: Publicidad básica (piezas gráficas): Banner, avisos luminosos, poster. Excel: operaciones básicas, formato a la hoja, gráficos sencillos. ACCESS: Conceptos básicos, elaboración de una base de datos sencilla.</li> <li>❖ Ofimática: Access: práctica de base de datos, Excel: operaciones básicas y formato a la hoja, gráficos sencillos.</li> <li>❖ Las tic en las empresas</li> <li>❖ Manualidades para emprendedores.</li> <li>❖ Herramientas de inteligencia artificial: Chatbots educativos guiados, Formularios Google + IA, Kahoot con IA, Classcraft</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Qué es el emprendimiento pasos y seguimiento a un emprendimiento en su creación.</li> <li>❖ El liderazgo emprendedor, características, tipos de liderazgos.</li> <li>❖ Proyecto de vida: Plan de vida emprendedor.</li> <li>❖ Alcance de la domótica en el hogar y edificios comerciales y sus beneficios.</li> <li>❖ Fundamentos de robótica: historia, definición, leyes y la robótica en la agricultura.</li> <li>❖ ¿Qué son los medios de producción?</li> <li>❖ Ideas emprendedoras para el bienestar animal apoyadas en tecnología</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cultura ambiental digital</li> <li>❖ Negocios creativos para emprendedores artísticos.</li> </ul>	<p>Sociales: Historia del desarrollo de la comunicación. Lengua Castellana: Expresión, narración, elaboración de textos. Cívica y Urbanidad: Trato adecuado con los demás en las relaciones comunicativas. Matemáticas: El costo del servicio comunicativo.</p>	611 612 613 614 615	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explicación de cómo las innovaciones tecnológicas solucionan problemas cotidianos y satisfacen necesidades del entorno, promoviendo el uso consciente de la tecnología y el bienestar emocional.</li> <li>• Reconocimiento de las artes, oficios y profesiones, y su relación con ideas de negocio y el proyecto de vida, valorando el trabajo en equipo.</li> <li>• Utilización de herramientas ofimáticas básicas para crear piezas publicitarias sencillas, realizar operaciones simples y organizar información de una idea emprendedora.</li> <li>• Participación en actividades STEM y de emprendimiento, mediante la identificación de pasos, reconocimiento del liderazgo emprendedor y proposición de ideas apoyadas en tecnología.</li> <li>• Utilización responsable de la tecnología en contextos sociales y ambientales, reconociendo la importancia de las TIC, la innovación y la cultura ambiental digital.</li> </ul>	<p>❖ Conocerá las innovaciones tecnológicas como medio que contribuye a la elaboración de objetos manuales, artesanales e industriales.</p>	

OBJETIVO DE GRADO: Utilizar herramientas tecnológicas y de ofimática como apoyo en procesos de investigación para la solución de problemas tecnológicos y empresariales

# GRADO SÉPTIMO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
1 3 H O R A S	PRIMER PERIODO	<p>1. ¿De qué manera las TIC han contribuido en el proceso de la búsqueda y validación de la información utilizando herramientas tecnológicas y recursos de la web?</p> <p>2. ¿Cómo innovamos el mercado mediante la sostenibilidad ambiental?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Innovaciones e inventos trascendentales.</li> <li>❖ Sistema IOT</li> <li>❖ Conceptos de emprendimiento básico, Precio, valor y calidad.</li> <li>❖ Control emocional ante errores tecnológicos: Identificación de emociones complejas</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseño web en una aplicación libre: creación de páginas, subpáginas, modificar encabezado, ingresar videos, imágenes, archivos, sección en la página, compartir página, Fundamentos de computación: TIC, Glosario, Windows (google sites)</li> <li>❖ Manejo de OneDrive: creación de carpetas y subcarpetas, subir archivos.</li> <li>❖ Ofimática: Word: presentación de trabajos escritos (APA), digitación. Power Point como herramientas; formatos de archivos: P.D.F, web, entre otros.</li> <li>❖ Definición de mercado y los clientes e incidencia en el emprendimiento.</li> <li>❖ ¿Qué es programar? Lenguaje natural vs lenguaje de programación: Algoritmos cotidianos (rutinas diarias); Diagramas de flujo simples</li> <li>❖ Herramientas de inteligencia artificial: ChatGPT, Quillbot, Google Docs con IA, Socratic.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Concepto de investigación descriptiva; Características: objetiva, sistemática, organizada, ejemplo</li> <li>❖ Recursos naturales y rentabilidad en el emprendimiento.</li> <li>❖ Tecnología y entorno animal</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD Y ELEMPENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro, mapa de sueños, razones para ahorrar</li> <li>❖ Delitos informáticos.</li> <li>❖ Que es la sostenibilidad empresarial, ambiental y social.</li> <li>❖ Herramientas tecnológicas: Mapas mentales, mapas conceptuales y cuadro sinóptico.</li> <li>❖ tecnología, ecosistemas y biodiversidad</li> </ul>	<p>Lengua Castellana e inglés: elaboración de textos y corrección de ortografía, sinónimos.</p> <p>Cívica y urbanidad: Modos de expresión correcta.</p> <p>Inglés: traducción de textos. Ética y valores: Los buenos modales.</p> <p>Artística: teoría del color y diseño para la construcción de presentaciones de arte digital</p>	601	❖ Reconocimiento de innovaciones tecnológicas y emprendedoras, considerando su trascendencia en el contexto social y ambiental.	<p>Utilizará las TIC para validar la información en el ámbito tecnológico y organizacional ambiental</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>
		602		❖ Uso responsable de herramientas ofimáticas y programación básica, para la elaboración de trabajos escritos, exposiciones y piezas gráficas con comunicación visual clara.			
		603		❖ Aplicación del enfoque STEM+, mediante la investigación y propuesta de soluciones a problemáticas del entorno integrando ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.			
		604		❖ Análisis de mercados y clientes, para la exploración de ideas de negocio con criterios de sostenibilidad, valor y calidad.			
		605		❖ Gestión de emociones y tecnología responsable, relacionando el control emocional con el cuidado del entorno animal, ecosistemas y biodiversidad.			
1 3 H O R A S	SEGUNDO PERIODO	<p>1. ¿Cómo propongo innovación de un artefacto o producto tecnológico a partir de su funcionamiento?</p> <p>2. ¿Cuál es la relación entre precio, valor y calidad y su relación con el manejo contable?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sistemas tecnológicos</li> <li>❖ Diseño e innovación de estructuras tecnológicas y de artefactos tecnológicos</li> <li>❖ Energía y clases; Recursos energéticos e hídricos.</li> <li>❖ Comunicación asertiva en redes y equipos: Manejo de críticas y frustración</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definición de TIC y profesionales en TIC; servicios de internet y e-mail</li> <li>❖ Qué son las finanzas personales y empresariales.</li> <li>❖ Ofimática: Word orientado a digitación de textos Revisar: ortografía, comentarios, Inicio: negrita, cursiva, tipo de letra, tamaño, minúscula, mayúscula, color a la letra y fondo, bordes. Insertar: tabla, imágenes, hipervínculo, marcador, cuadro de texto, WordArt. Archivo: nuevo, abrir, guardar, guardar como, tipo de guardado. Piezas gráficas: afiche y brochure. Excel Básico: formato de celdas, base de datos, comentarios, fórmulas básicas, pie página, márgenes, orientación, gráficos, facturación, pedidos, comprobantes.</li> <li>❖ Scratch (entorno y bloques)</li> <li>❖ Herramientas de inteligencia artificial: Perplexity AI, Notion AI, MindMeister + IA, Canva Docs IA</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Investigación descriptiva a una idea de negocio, paso a paso</li> <li>❖ Normas de seguridad en uso de herramientas en las empresas.</li> <li>❖ Tipos de emprendimiento empresarial</li> <li>❖ Soluciones tecnológicas al bienestar animal</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD Y EMPRENDIMIENTO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Bloqueos, cookies, datos privados en un navegador y su alcance en la comunidad digital.</li> <li>❖ Proyectos socialmente responsables</li> <li>❖ Tecnología y Problemas ambientales</li> </ul>	<p>Artística: diseño de artefactos tecnológicos</p> <p>Ciencias naturales: fuerza, flexión, torsión, compresión.</p> <p>Matemáticas: medidas.</p> <p>Geometría: figuras geométricas. Estadística: diseños y análisis de datos.</p>	606	❖ Reconocimiento de las TIC, los sistemas tecnológicos y los principios de funcionamiento de los artefactos, para comprender cómo operan en la vida diaria.	<p>Utilizará las competencias básicas para construir objetos tecnológicos utilizando el sistema marketing para fijación de precios a los productos para su comercialización.</p>	
		607		❖ Utilización de hojas de cálculo para organizar y analizar información financiera personal y empresarial, elaboración de textos correctos en procesadores de texto y resolución de problemas cotidianos mediante programación por bloques.			
		608		❖ Seguimiento de una investigación descriptiva sobre una idea de negocio, mediante la observación, recolección y análisis de información del entorno, aplicando el enfoque STEM+ para proponer soluciones innovadoras y sostenibles.			
		609		❖ Reconocimiento y aplicación de principios de privacidad digital para la prevención de fraudes y robos, identificación de tipos de emprendimiento y normas de seguridad, y comprensión de las diferentes fuentes de energía y su uso cotidiano.			
		610		❖ Aplicación de la comunicación asertiva en redes y equipos de trabajo, manejo adecuado de críticas y frustración, y análisis de problemáticas ambientales para proponer soluciones tecnológicas orientadas al bienestar animal.			
1 4 H O R A S	TERCER PERIODO	<p>1. ¿Cómo han contribuido las innovaciones tecnológicas de nuestro medio en la solución a problemas para satisfacer necesidades?</p> <p>2. ¿Cultura del emprendimiento en proyectos de negocio y sus formas contables?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cultura del emprendimiento, innovación y creatividad. Emprendimiento digital.</li> <li>❖ Definición trabajo y tipos y la Definición de empleo y tipos.</li> <li>❖ Ética emocional en tecnología: decisiones responsables.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ofimática: Publisher: Elaboración de piezas gráficas: logotipo, avatares. Excel medio: Funciones promedio, máximo, mínimo, suma, filtrar, gráficos, formato, formas; base de datos de los clientes, filtros, planilla de caja.</li> <li>❖ Access: definición de términos y bases de datos básicos.</li> <li>❖ Qué es el trabajo informal y formal; y como se presenta en Colombia</li> <li>❖ inteligencia artificial: IA en la vida diaria; Pensamiento lógico y resolución de problemas, programar en bloc de notas</li> <li>❖ Herramienta de inteligencia artificial: Simuladores de dilemas éticos, Chatbots de debate, Padlet + IA, Formularios de reflexión emocional.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fundamentos de robótica: historia, definición, leyes y robótica espacial.</li> <li>❖ Qué es el reciclaje y empresa que generan empleo.</li> <li>❖ Simulación de cuidados animales con inteligencia artificial</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD Y EMPRENDIMIENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Seguridad informática para niños.</li> <li>❖ Definición del empleo "El rebusque y el rebusque en Colombia.</li> <li>❖ Actuar por el ambiente con tecnología.</li> </ul>	<p>Sociales: Desarrollo y diseño de estructuras tecnológicas.</p> <p>Matemáticas: Políticas para caracteres alfanumérica</p> <p>Ciencias naturales: Materiales para construir artefactos tecnológicos.</p> <p>Geometría: Manejo de la líneas y figuras para diseñar aparatos tecnológicos</p> <p>Ética y valores: Forma adecuada de utilizar las normas informáticas</p>	611	❖ Reconocimiento de los tipos de trabajo formal y de la normativa legal vigente para generar empleo, evitar el trabajo informal y promover el emprendimiento creativo e innovador.	<p>Aplicará los diferentes desarrollos tecnológicos para la utilización adecuada de los avances en diseños tecnológicos y organizacionales para satisfacer necesidades.</p>	
		612		❖ Reconocimiento de las leyes de la robótica y de su aporte al desarrollo y bienestar de la humanidad.			
		613		❖ Reconocimiento de las políticas de seguridad digital para la protección de datos personales y comerciales, y de las herramientas para prevenir riesgos en la red, especialmente en niños.			
		614		❖ Reconocimiento de la importancia de la ética emocional en el uso de la tecnología, mediante decisiones responsables que promueven el cuidado animal, el uso de la inteligencia artificial y la protección del ambiente.			
		615		❖ Uso de herramientas de ofimática y diseño digital para organizar información, crear piezas gráficas y bases de datos, aplicar programación básica y emplear conceptos de inteligencia artificial en la solución de problemas.			
<p><b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Reconocer los fundamentos del diseño para elaboración de innovaciones tecnológicas y empresariales utilizando las TIC</p>							

## GRADO OCTAVO

I H	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS				
1 3 H O R A S	P R I M E R P E R I O D O	<p>1. ¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre?</p> <p>2. ¿Proyectos sociales implementando el cuidado ambiental teniendo en cuenta la creatividad e innovación?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Historia de las telecomunicaciones.</li> <li>❖ Historia y evolución del emprendimiento</li> <li>❖ Empresa, tipo y clasificación. Plan de negocio básico.</li> <li>❖ Herramientas de inteligencia artificial: Chatbots emocionales educativos, Diarios emocionales digitales, Formularios con análisis automático, ChatGPT (identificación emocional)</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseño web en una aplicación libre..</li> <li>❖ Administración de un espacio en la nube: creación de árboles de carpetas y subir archivos. Ofimática: Procesador de texto: normas APA., Presentador de ideas.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Investigación de campo: proyecto social: Etapas de la elaboración y aplicación de un proyecto social</li> <li>❖ Tecnología y emprendimiento ambiental o limpia: proyectos sociales ambientales; generación de ideas utilizando materiales reciclados</li> <li>❖ Bienestar Animal con tecnología e Inteligencia Artificial (IA)</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro, ahorro familiar.</li> <li>❖ Historia de la robótica y la IA: Tipos de robots, Algoritmos básicos, Diagramas de flujo.</li> <li>❖ Tecnología e impacto ambiental</li> </ul>	<p>Matemáticas: Medidas y cálculos.</p> <p>Artística: teoría del color.</p> <p>Lengua castellana: elaboración de párrafos, tarjetas, presentaciones.</p> <p>Geometría: Diseño de autoformas.</p> <p>Ética y valores: buenos modales.</p> <p>Religión: Mensajes de acompañamiento.</p>	601  602  603  604  605	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización adecuada de herramientas básicas de ofimática y aplicaciones digitales para elaborar y presentar trabajos, organizando información en espacios digitales y en la nube.</li> <li>• Reconocimiento de la evolución de las telecomunicaciones y de sus aportes a la sociedad.</li> <li>• Elaboración de prototipos de proyectos sociales y tecnológicos mediante el enfoque STEM+, orientados a la protección del ambiente y a la solución de necesidades del entorno.</li> <li>• Reconocimiento del proceso de ahorro familiar y de su importancia para la vida personal.</li> <li>• Utilización de manera crítica y responsable de herramientas tecnológicas e inteligencia artificial para identificar emociones, promover el bienestar animal y actuar con criterios éticos y sostenibles.</li> </ul>	<p>Resolver problemas utilizando conocimientos tecnológicos y organizacionales teniendo en cuenta algunas restricciones y condiciones normativas ambientales para la solución de problemas del contexto.</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>				
		1 3 H O R A S	S E G U N D O P E R I O D O	<p>1. ¿De qué manera los materiales, herramientas y máquinas han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre a través del proceso de fabricación de un producto: insumo, proceso, producto?</p> <p>2. ¿De qué manera la constitución de empresas virtuales modifica la venta y compra de productos a través de pagos electrónicos?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Proceso de la elaboración de un producto natural o tecnológico: insumo, proceso y producto.</li> <li>❖ Conceptos y estrategias de Mercadeo y ventas: Marketing para emprendedores.</li> <li>❖ Estructuras y clasificación.</li> <li>❖ Emociones y tecnología en la vida diaria:</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Comunidad virtual: redes sociales, foros, conferencias web, chat, juegos en línea, entre otros.</li> <li>❖ Ofimática: Hoja de cálculo: formulas, funciones, gráfico, formato a la hoja; Procesador de texto: actas y tipos.</li> <li>❖ Pensamiento computación básico conectado y desconectado utilizando lenguaje de programación. Ejemplos básicos.</li> <li>❖ Herramientas de inteligencia artificial: Analizadores de sentimiento (básico), Canva IA para campañas, Edpuzzle + IA, Generadores de titulares.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Investigación de campo a una idea de negocio paso a paso: Emprendimiento y los jóvenes.</li> <li>❖ Fundamentos de robótica: Definición, leyes y robot en la construcción, drones en emprendimiento y tecnología.</li> <li>❖ Seguridad biométrica y sus alcances; códigos de barras y tipos.</li> <li>❖ Higiene y Salud Animal mediante Tecnología: vacunas, desparasitación; rescate, adopción y refugios, prevención de enfermedades.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Amenazas para los datos y su implicación en la comunidad digital</li> <li>❖ Empresas virtuales y constitución.</li> <li>❖ Compras por internet y Medios de pagos electrónicos para emprendedores.</li> <li>❖ Innovación tecnológica ambiental.</li> </ul>	<p>Matemáticas: cálculos.</p> <p>Sociales: Historia de las construcciones. Educación vial. Geometría: arcos, líneas, figuras.</p> <p>Estética: orden en los trabajos</p> <p>Ciencias Naturales: uso adecuado de materiales y cuidado del medio ambiente.</p> <p>Educación física: desplazamiento.</p>	606  607  608  609  610	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de herramientas ofimáticas para elaborar informes básicos y reconocimiento de las comunidades virtuales, sus beneficios, riesgos y la protección de la información.</li> <li>• Aplicación del proceso de investigación STEM+ en el diseño de prototipos y reconocimiento de los tipos de empresa como alternativas de emprendimiento.</li> <li>• Reconocimiento y comprensión de las leyes de la robótica, el uso de robots y drones, y el impacto de la inteligencia artificial en la sociedad.</li> <li>• Reconocimiento de la seguridad biométrica y de los códigos de barras como sistemas de identificación digital.</li> <li>• Reconocimiento y análisis de la relación entre emociones y tecnología, y uso de herramientas tecnológicas para la higiene, salud y cuidado responsable de los animales.</li> </ul>	<p>Utilizará herramientas y estructuras para elaborar y comercializar un proyecto tecnológico, de emprendimiento y aplicarlo a la vida diaria.</p>	<p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>		
				1 4 H O R A S	T E R C E R P E R I O D O	<p>1. ¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas de comunicación masiva y satisfacer las necesidades del hombre?</p> <p>2. ¿Cómo la informalidad en el trabajo y en las empresas afectan las obligaciones organizacionales y financieras?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Productos naturales o tecnológicos que aportan a la sociedad.</li> <li>❖ Informalidad y formalidad en una empresa.</li> <li>❖ Contabilidad básica..</li> </ul> <p>Manejo y regulación de las emociones con tecnología e inteligencia artificial.</p> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ofimática: Publisher: tarjetas, poster, brocharé, PowerPoint: videos, Bases de datos: consultas; Excel: contabilidad.</li> <li>❖ aplicaciones móviles y equipos</li> <li>❖ Herramientas de inteligencia artificial: Notion AI, Trello (automatizaciones), Gamma (presentaciones IA), ChatGPT (proyectos)</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Empleo, tipos y clases.</li> <li>❖ Tecnología emergente vs emprendimiento emergente.</li> <li>❖ Conservación de especies y biodiversidad desde la tecnología e inteligencia artificial</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Seguridad a la red inalámbrica.</li> <li>❖ Clasificación nacional de ocupaciones.</li> <li>❖ Utilizando lenguaje de programación: elaboración de circuitos sencillos.</li> <li>❖ Emprendimiento sostenible</li> </ul>	<p>Ciencias sociales: Investigación de la historia de la radio, telegrafía, telefonía, televisión y transmisión de datos</p> <p>Cívica y urbanidad: La comunicación social.</p> <p>Ciencias naturales: las ondas, óptica.</p> <p>Matemáticas: elaboración de fórmulas de cálculo.</p>	611  612  613  614  615	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento y uso responsable de redes inalámbricas y herramientas digitales para proteger la información y elaborar trabajos académicos.</li> <li>• Reconocimiento y diferenciación de la formalidad e informalidad empresarial y de su importancia para la contabilidad básica y la generación de empleo.</li> <li>• Reconocimiento y clasificación de las principales ocupaciones y de su importancia en el mundo laboral y la orientación vocacional.</li> <li>• Aplicación de conceptos básicos de emprendimiento sostenible mediante el uso responsable de la tecnología y la inteligencia artificial.</li> <li>• Reconocimiento de la relación entre tecnología emergente y emprendimiento, y proposición de ideas sencillas con impacto social.</li> </ul>	<p>Reconocerá la normatividad para el uso de las TIC, de las obligaciones empresariales para fomentar las organizaciones formales.</p>	

**OBJETIVO DE GRADO:** Identificar la normatividad del uso de las TIC en la creación de producto tecnológicos para la formación de empresas formales satisfaciendo las necesidades del sector

# GRADO NOVENO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
13 HORAS	P R I M E R Í O D O	<p>1. ¿Cómo solucionar problemas de mi entorno utilizando la tecnología?</p> <p>2. ¿Qué es la innovación en el negocio y puesto de trabajo; dinero circulante?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definiciones básicas de emprendimiento; 24 pasos para un emprendimiento exitoso. utilizando un procesador de textos con hipervínculos y página web.</li> <li>Pensamiento Computacional y Datos, algoritmos básicos: diagrama.</li> <li>tecnología emergente: Drones, impresora 3D, realidad virtual y aumentada; Chatbots en las empresas.</li> <li>Responsabilidad social de la empresa.</li> <li>Espacios Virtuales de Diálogo Emocional con Inteligencia Artificial</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Google drive: creación, eliminación de carpetas, subcarpetas y almacenamiento de la información</li> <li>Diseño web: administración de plataforma gratuitas; Evolución de la web 1.0-7.0;</li> <li>Ofimática: Word: digitación aplicando formato al documento, normas APA., programación en word</li> <li>Power Point como herramienta; formatos de archivos: P.D.F, web, programación en power point, entre otros.</li> <li>Innovación en el negocio y puesto de trabajo.</li> <li>Herramienta de inteligencia artificial: Google Sheets (IA), Chat GPT → tablas y gráficos, Forms + análisis automático, Datawrapper</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>STEM+: seguimiento a una idea de negocio del sector. Aplicando tecnología I: Historia, misión, visión, colores corporativos, valores corporativos; Imagen corporativa del negocio seleccionado: logo, colores original, invertido, slogan, personal y funciones; organigrama, plano del lugar, embalaje, uniforme, piezas gráficas: volante, carnet, afiche, rótulo, diseño web y exposición, evaluación aplicando el DOFA o FODA.</li> <li>Fundamentos del diseño tecnológico: Diseño ergonómico.</li> <li>Animales en peligro y tecnología e inteligencia artificial: Tipos de animales: domésticos, silvestres y de producción.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transversalidad: proceso del ahorro: ahorro formal e informal, plan de ahorros.</li> <li>Dinero circundante y electrónico: moneda metálica, billetes y depósitos bancarios: tarjeta crédito y débito.</li> <li>Seguridad informática en la comunidad digital: Redes sociales y medios digitales, una oportunidad para los jóvenes.</li> <li>Desarrollo sostenible y TIC</li> </ul>	Castellano: redacción, Artística: teoría del color; ciencias naturales: etapas de una investigación Física: leyes de la naturaleza	601	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de estrategias básicas de ahorro y uso responsable del dinero físico y electrónico.</li> </ul>	Relacionar los conocimientos científicos, tecnológicos y de emprendimiento que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p>
		602		<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en espacios virtuales de diálogo emocional mediante herramientas de inteligencia artificial, integrando el cuidado animal y el desarrollo sostenible.</li> </ul>			
		603		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de conceptos básicos de emprendimiento, innovación y responsabilidad social empresarial.</li> </ul>			
		604		<ul style="list-style-type: none"> <li>Organización y uso de información y recursos digitales mediante herramientas ofimáticas, plataformas en línea y buenas prácticas de seguridad digital.</li> </ul>			
		605		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de una idea de negocio mediante el uso de herramientas tecnológicas para crear su identidad corporativa y evaluar su viabilidad.</li> </ul>			
13 HORAS	S E G U N D O	<p>1. ¿Cuál es la influencia de las técnicas y conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa?</p> <p>2. ¿Cómo los tipos de estrategias benefician a una organización en el mercado?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Principios científicos aplicados a artefactos, sistemas, productos, procesos, servicios tecnológicos.</li> <li>Inteligencia artificial: concepto, alcance y usos</li> <li>Inteligencia emocional digital: Ciberacoso, Emociones y Resolución de Conflictos mediante Simulaciones e Inteligencia Artificial</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Netiquetas en e-mail, Facebook, WhatsApp, chat, foros,</li> <li>Diseño de Formularios en Google drive</li> <li>Ofimática: Excel Básico: fórmulas básicas, formatos de la hoja, funciones estadísticas. programación en excel</li> <li>Herramientas de inteligencia artificial: ChatGPT → análisis de noticias, Perplexity AI, Google Fact Check Tools, Canva IA.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>STEM +: Concepto de proyecto digital: Ciclo de vida de un proyecto, Tipos de proyectos digitales: educativos, empresariales, creativos: Creación de videoclip, story board, planos cinematográficos.</li> <li>Estrategias para detectar problemas: árbol de problemas, espina de pescado, DOFA o FODA.</li> <li>Robótica: definición, leyes y la robótica en la medicina e inteligencia artificial</li> <li>IA aplicada al bienestar animal</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Transversalidad: Proyecto de vida personal y de emprendimiento.</li> <li>Robo de identidad y sus implicaciones: Delitos informáticos</li> <li>Soluciones tecnológicas sostenibles</li> </ul>	Castellano: redacción Artística: diseño, planos, Ética: normas y compromisos. Ciencias: teorías	606	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de la inteligencia emocional digital para la prevención del ciberacoso, la gestión de emociones y la propuesta de soluciones tecnológicas sostenibles.</li> </ul>	Presentará aplicaciones y estrategias de principios tecnológicos y de las organizaciones que han permitido avances de los artefactos sosteniéndose en el mercado.	Responsabilidad del uso de la Cibernética.
		607		<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de normas de netiqueta y uso de herramientas digitales y ofimáticas para el análisis de información y la prevención de delitos informáticos.</li> </ul>			
		608		<ul style="list-style-type: none"> <li>Formulación y desarrollo de proyectos digitales con enfoque STEM+, utilizando recursos audiovisuales para comunicar ideas de forma creativa.</li> </ul>			
		609		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de los conceptos básicos de robótica e inteligencia artificial y de sus principales usos.</li> </ul>			
		610		<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación de estrategias de análisis de problemas para la formulación del proyecto de vida y de emprendimiento.</li> </ul>			
14 HORAS	T E R C E R O	<p>1. ¿Qué aporte hace a mi vida el saber interpretar gráficos, registros y modelos?.</p> <p>2. ¿Cómo las entidades financieras contribuyen a la constitución de las ideas de negocio?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proyectos y tipos.</li> <li>Bancos, cooperativas tipos y fuentes de financiación</li> <li>Tecnología Digital y mecánica.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de TIC y productividad e innovación en el sector TIC y su aporte a la sociedad</li> <li>Ofimática Excel funciones estadísticas y financiera, access, piezas gráficas.</li> <li>Emociones positivas con tecnología e inteligencia artificial.</li> <li>Herramientas de inteligencia artificial: <b>Pictoblox, Teachable Machine, ChatGPT (apoyo en código).</b></li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estrategia del Sándwich: nuevos productos y servicios para crear y capturar valor</li> <li>Avances ecológicos en Colombia.</li> <li>Diseño de proyectos de bienestar animal con tecnología e inteligencia artificial.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tipos de emprendimiento</li> <li>No puedo vivir sin internet.</li> <li>Transversalidad: De desastres: Ciudadanos digitales protegiendo el medio ambiente</li> <li>La educación en línea y su alcance en la sociedad. Mooc</li> <li>Capacitación laboral.</li> <li>Proyectos tecnológicos con impacto ambiental</li> </ul>	Castellano: normas ortográficas y redacción. Artística: bocetos y diseño. Ciencias: electricidad	611	<ul style="list-style-type: none"> <li>Implementación y desarrollo de proyectos tecnológicos con impacto ambiental y bienestar animal, mediante el uso responsable de la tecnología y la inteligencia artificial.</li> </ul>	Presentará aplicaciones de la ciencia y la tecnología en la interpretación de gráficos, registros y modelos mostrando sus beneficios, a la par reconocerá fuentes de financiamiento para generar empresa y creación de objetos para satisfacer necesidades en el contexto.	
		612		<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de herramientas de ofimática y recursos digitales para el procesamiento de información, el diseño gráfico y el análisis crítico del impacto de Internet y la educación virtual.</li> </ul>			
		613		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación y explicación de los tipos de bancos y cooperativas, sus fuentes de financiación y la proposición de ideas de emprendimiento con valor agregado.</li> </ul>			
		614		<ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción del funcionamiento y ciclo de vida de artefactos digitales y mecánicos, y de su influencia en la calidad y durabilidad.</li> </ul>			
		615		<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificación y aplicación de conceptos TIC, tipos de proyectos y avances ecológicos en Colombia, reconociendo su impacto social, ambiental y tecnológico.</li> </ul>			
<p><b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Utilizar las TIC para la presentación de proyectos tecnológicos y empresariales que contribuyan al avance de la sociedad.</p>							

# GRADO DÉCIMO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARÁMETROS									
1 3 H O R A S	P R I M E R O	<p>1. ¿Cómo ha influido la tecnología y la innovación en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia?</p> <p>2. ¿Qué tipo de empresa conviene constituir según nuestro objeto social y cuál sería la idea de marketing?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Aporte de la tecnología con relación a diferentes disciplinas: Medicina, física, biología y empresa. Ciencia, tecnología, nanotecnología, automatización, IA, robótica, metaverso, alimentos transgénicos)</li> <li>◆ Conceptos de tecnología y emprendimiento: IA, Big data, minería de datos, cadena de bloques, emprendimiento, emprendedor, plan de negocio, líder emprendedor, ley de emprendimiento, aprendizaje automático, crowdfunding, coworking.</li> <li>◆ Avances tecnológicos en los procesos de innovación e investigación, la innovación y la tecnología en el emprendimiento.</li> <li>◆ Qué es la empresa y tipos de empresa. Empresas Exitosas Cómo constituir una empresa: pasos generales, registro cámara de comercio; Industria y comercio; Patentes de sanidad y de marca y Rut</li> <li>◆ Beneficios para las empresas según su clasificación.</li> <li>◆ ¿Qué es una sociedad? tipos de sociedades</li> <li>◆ Emociones, decisiones y tecnología: Influencia de algoritmos en emociones.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Computación en la nube, y en los negocios.</li> <li>◆ Ofimática: Manejo de Microsoft 365: e-mail, one drive, creación de árbol de carpetas, subir y bajar archivos y carpetas; Procesador de texto: Normas APA, hoja de vida, contrato de trabajo, Tipos de cartas; tipos de excusa.</li> <li>◆ Presentador de ideas. como herramienta; formatos de archivos: P.D.F, web, entre otros; Hoja de cálculo funciones lógicas.</li> <li>◆ Principios de programación en bloques orientado a objetos</li> <li>◆ Diseño web: administración de plataforma gratuitas, TIC y nativos digitales, plataforma YouTube.</li> <li>◆ Herramientas de inteligencia artificial: <b>ChatGPT, Perplexity AI, Miro IA, Canva IA.</b></li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ STEM+: proceso de investigación de campo 1. Proyecto de organización de un evento, Planeación: observar ejemplos y seleccionar el tipo de evento a desarrollar. Presentar el briefing: Concepto y tipos de eventos (culturales, académicos, deportivos, ambientales, sociales), Identificación de necesidades y objetivos del evento, Definición del público objetivo, Lluvia de ideas y selección del evento, Elaboración del nombre, lema y propósito del evento, Organización de equipos de trabajo y asignación de roles, Cronograma de actividades, Presupuesto básico y fuentes de apoyo, Normas de convivencia, ética y responsabilidad en la organización de eventos.</li> <li>◆ Pymes- Famiempresas.</li> <li>◆ Propiedad intelectual en Colombia y Derechos de Autor: plagio informático, Patente en Colombia.</li> <li>◆ Plataformas tecnológicas de conservación: Biodiversidad y ecosistemas.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD.</b> ◆ Relación de la tecnología con otras disciplinas para la producción de un artefacto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Transversalidad: proceso del ahorro, tipos, carácter financiero</li> <li>◆ Personas: naturales, jurídicas.</li> <li>◆ Tecnología avanzada y medio ambiente</li> </ul>	<p>Matemáticas: interpretación de datos Castellano: Normas para la presentación de trabajos escritos. Ciencias naturales: clases y tipos de energía. Ética: normas.</p>	<p>601</p> <p>602</p> <p>603</p> <p>604</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis de la influencia de la tecnología y la innovación en la ciencia, la empresa y la vida humana.</li> <li>● Reconocimiento y comprensión de conceptos clave de tecnología y emprendimiento y su importancia en los procesos de innovación.</li> <li>● Identificación y determinación de los tipos de empresa y sociedades según un objeto social definido.</li> <li>● Utilización responsable de herramientas tecnológicas y digitales para el desarrollo de proyectos STEM y la presentación de ideas de negocio.</li> </ul>	<p>Reconocerá los aportes de la tecnología a las diferentes ciencias para dar respuesta a una necesidad de su entorno a la par los aporte de la innovación a las organizaciones</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>									
		1 3 H O R A S		S E G U N D O	<p>¿Qué impacto genera en el desarrollo tecnológico, los procesos productivos de innovación e investigación y los nuevos materiales?</p> <p>¿Cuáles procesos debemos realizar para una eficiente construcción de la empresa?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Componentes: sistema mecánico, sistema de control.</li> <li>◆ Procesado e Interpretación de los datos, ejecución de la acción.</li> <li>◆ Operaciones industriales de mecanización, Inspecciones en lugares inaccesibles</li> <li>◆ Manipulación de residuos tóxicos o peligrosos</li> <li>◆ Manipuladores en la industria alimentaria, Limpieza de ríos y puertos</li> <li>◆ Nuevas tecnologías y transferencias tecnológicas.</li> <li>◆ Inteligencia Artificial Emocional: Beneficios, Riesgos y Uso Ético de Herramientas Digitales</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Tablas de datos BD, Encuestas e interpretación de gráficos en Excel.</li> <li>◆ Ofimática: Word avanzado, Excel: Gráficos dinámicos.</li> <li>◆ Lenguaje de programación: conceptos básicos</li> <li>◆ Profundización en programación en bloques orientado a objetos</li> <li>◆ Ofimática: Presentador de ideas medio, hoja de cálculo medio: funciones.</li> <li>◆ Simulación de hábitats o sistemas de monitoreo con tecnología e inteligencia artificial.</li> <li>◆ Herramientas de inteligencia artificial: ChatGPT (orientación vocacional), LinkedIn (IA de perfiles), Canva CV Builder, Google Docs IA.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ STEM+: proceso de investigación de campo 2: Diseño y gestión del evento: Diseño del plan operativo del evento, Gestión de recursos humanos, materiales y tecnológicos, Uso de TIC para la organización del evento (formularios, hojas de cálculo, presentaciones), Diseño de invitaciones, afiches y piezas digitales, Estrategias de comunicación y difusión (redes sociales, correo, carteleras), Gestión de riesgos y planes de contingencia, Sostenibilidad y cuidado del medio ambiente en los eventos, Ensayos y simulaciones del evento.</li> <li>◆ Las herramientas colaborativas y utilizadas en las empresas.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Emprendimiento y tecnología social. . Emprendimiento Digital y tradicional. Políticas del emprendimiento</li> <li>◆ Transversalidad: Proyecto de vida; DOFA O FODA personal.</li> <li>◆ Desarrollo de soluciones tecnológicas ambientales.</li> </ul>		<p>Matemáticas: Interpretación de datos Ciencias Naturales: la energía Artística: Utilización del color Ética: normas</p>	<p>605</p> <p>606</p> <p>607</p> <p>608</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explicación de la influencia de los nuevos materiales, la innovación y la investigación en el desarrollo tecnológico y los procesos productivos.</li> <li>● Análisis del uso del procesamiento de datos, la automatización y la inteligencia artificial en contextos industriales y sociales.</li> <li>● Utilización de herramientas tecnológicas y ofimáticas intermedias para la recolección, organización y análisis de información en proyectos académicos y de emprendimiento.</li> <li>● Participación en proyectos STEM y de emprendimiento para la creación y gestión de iniciativas con enfoque social y ambiental.</li> </ul>	<p>Reconocerá el desarrollo tecnológico e industrial permitiendo el avance del entorno a través del proceso investigativo en la creación de objetos en un proceso productivo.</p>						
					1 4 H O R A S			T E R C E R O	<p>1. ¿Cómo integrar aspectos relacionados con la seguridad, comodidad y calidad al proponer y diseñar soluciones tecnológicas?</p> <p>2. ¿cómo reciclar y reutilizar para minimizar los daños ambientales?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Metales: Propiedades, Clasificación: El hierro. Extracción y fundición, El acero: tipos, El aluminio: metalurgia, El cobre: metalurgia.</li> <li>◆ Electricidad y electrónica: Operadores Diodos, Transistores, Condensadores, resistencias, Semiconductores: Intrínsecos, extrínsecos, Conductores, Aislantes.</li> <li>◆ Qué son los clúster y clúster en Colombia.</li> <li>◆ Las herramientas tecnológicas, clasificación y uso</li> <li>◆ ¿Qué es el mercadeo?</li> <li>◆ ¿Qué es el marketing digital y ejemplos?</li> <li>◆ Tendencias: Nichos y segmentación del mercado, demanda, oferta, entorno, elementos del mercado.</li> <li>◆ Tecnología y salud emocional juvenil.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Programación en visual basic (macros de Excel)</li> <li>◆ Ofimática: Access: principios de bases de datos.</li> <li>◆ Comunidad Digital: Administración responsable de interacción en línea, netiquetas</li> <li>◆ Fundamentos del diseño tecnológico: Diseño editorial: periódico, revistas, sitios web.</li> <li>◆ Producción artesanal, en serie, tecnificado.</li> <li>◆ Herramienta de inteligencia artificial: Notion AI, Gamma, Canva Pro IA, ChatGPT (innovación)</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Robótica: Concepto, leyes Aplicación de los robots en la industria: Almacenamiento, carga y descarga de objetos, Clasificación de los robots industriales: Secuenciales, Computarizados, Inteligentes</li> <li>◆ STEM+: proceso de investigación de campo 3: Ejecución y evaluación del evento según el plan establecido, Trabajo en equipo y solución de problemas en tiempo real, Atención al público y protocolo básico, Registro del evento (fotografía, video, bitácora), Evaluación de resultados frente a los objetivos planteados, Análisis de fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, Informe final del proyecto, Socialización de aprendizajes y conclusiones.</li> <li>◆ diseño de la web del evento</li> <li>◆ Ética, legislación y tecnología: Bioética y dilemas tecnológicos.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Entidades promotoras para el emprendimiento: Cultura E, Ruta N, Banco de las oportunidades y entidades financieras.</li> <li>◆ Beneficios para las empresas que ayuden al cuidado ambiental.</li> <li>◆ Constitución Política de Colombia, art 53; Leyes 100/ 93: Seguridad Social, ley 50 /90: Código sustantivo del trabajo fundamentos</li> <li>◆ Experiencias digitales seguras.</li> <li>◆ <b>Emprendimiento sostenible</b></li> </ul>			<p>Matemáticas: Interpretación de datos Ética: normas y leyes. Ciencias Naturales: materiales</p>	<p>609</p> <p>610</p> <p>611</p> <p>612</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diseño de soluciones tecnológicas seguras y funcionales, aplicando propiedades de los materiales y principios básicos de electricidad y electrónica.</li> <li>● Aplicación de principios de reciclaje y reutilización en procesos productivos y emprendimientos sostenibles.</li> <li>● Uso responsable de herramientas digitales y tecnológicas para el desarrollo de proyectos STEM y la creación de contenidos digitales.</li> <li>● Participación en proyectos colaborativos y de emprendimiento, integrando mercadeo digital, ética y cuidado del bienestar emocional.</li> </ul>	<p>Diseñara y creara objetos tecnológicos e ideas de negocio desde el punto de la protección del medio ambiente mediante normas que las regulan.</p>	
									<p><b>OBJETIVO DE GRADO:</b> Tener en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para ser comercializado en el entorno.</p>							

# GRADO UNDÉCIMO

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LAS ÁREAS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
1 3 H O R A S	P R I M E R P E R I O D O	1. ¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema? 2. ¿Cómo elaborar un plan de negocio social, ambiental y económicamente viable? <b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Conceptos de emprendimiento y tecnología: tecnología digital, emprendimiento, emprender, visión, misión, slogan, logotipo, Advertising (Ads); Email Marketing, fibra óptica, Hashtag; Webinar, Tráfico Web, Protocolo de Internet (IP), lenguaje de programación. ♦ Ley de TIC en Colombia, ley de emprendimiento. ♦ La ética en el emprendimiento y la tecnología. ♦ Sistema tecnológico eléctricos: Hidroeléctricas, Térmicas, Solares- fotovoltaicas, Eólicas, Mareomotrices. Y sus consecuencias. ♦ Persona, Autoridad y liderazgo y toma de decisiones. ♦ Características de un líder empresarial ♦ Sistema tecnológico mecánicos: cisterna del inodoro, agujas del reloj, y los molinos de viento. ♦ Autogestión emocional, emociones y proyecto de vida con tecnología e inteligencia artificial <b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Herramientas tecnológicas en el uso del emprendimiento; Almacenamiento en la nube: creación y eliminación de carpetas, subcarpetas comprimir archivos y carpetas en Google drive. ♦ Ofimática: Word: Práctica de digitación y Word básico. Normas de presentación de trabajos para la idea de negocio; Power Point como herramienta; formatos de archivos: P.D.F, web, entre otros. ♦ Herramientas de inteligencia artificial: ChatGPT, Perplexity AI, Zotero (IA), Gemini <b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ STEM+: Idea de negocio: requisitos y plan. ♦ Pensamiento computacional: definición, datos, información, lógica computacional, algoritmo, evento informático, partes de un algoritmo, estructura de un algoritmo; Programación desconectada: pasos para realizar un algoritmo cotidiano. ♦ Creatividad e innovación en el emprendimiento y tecnológica. ♦ Inversiones y financiación. ♦ Innovación tecnológica para el bienestar animal. <b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD Y EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Teletrabajo, trabajo en casa, trabajo remoto: cambio cultural y transformación digital. ♦ Transversalidad: proceso del ahorro: mapa de sueños, prácticas para ahorrar. ♦ Delitos informáticos, contraseñas a documentos, hoja de cálculos, e-mail, entre otros. ♦ Tecnología, ética y sostenibilidad	Ciencias: centrales eléctricas Matemáticas: cálculos, ahorro artístico: presentaciones Todas las áreas: Investigación Todas las áreas: diseño web	601  602  603  604	♦ Comprensión integral del emprendimiento y la tecnología, mediante el reconocimiento de sus fundamentos conceptuales, legales, éticos, tecnológicos y humanos para la aplicación responsable en contextos personales y empresariales. ♦ Aplicación básica de herramientas tecnológicas, ofimáticas y de inteligencia artificial, orientada al desarrollo y presentación de una idea de negocio. ♦ Formulación de una idea de negocio, mediante el uso del pensamiento computacional, la creatividad, la innovación tecnológica y la identificación de opciones de inversión orientadas al bienestar animal. ♦ Comprensión del teletrabajo y la transformación digital, mediante la adopción de prácticas de ahorro, el uso seguro de la información y la valoración de la ética y la sostenibilidad tecnológica.	- Reconocerá las soluciones tecnológicas en la tecnología y la creación de ideas de negocios mediante la innovación y creatividad para dar respuesta a las necesidades del contexto	<b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b>  Conocimiento técnico.  Identificación de las herramientas tecnológicas.  Aplicación de los conocimientos tecnológicos.  Desarrollo de actividades propias del área.  Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.  Respeto por los derechos de autor.  Responsabilidad del uso de la Cibernética.
	S E G U N D O P E R I O D O	1. ¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico? 2. ¿Qué cualidades debe cultivar para ser un gran líder empresarial? <b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Manejo de conflicto ♦ Política de reutilización ♦ Tecnología en los negocios. ♦ Sistemas tecnológicos: Neumáticos: compresor, cilindros neumáticos, motores neumáticos; Hidráulicos: bomba hidráulica, válvula hidráulica. ♦ La biotecnología y los avances en nuestro medio. ♦ Liderazgo y emociones en la era digital: Influencia emocional de los medios digitales y evaluación del impacto emocional con inteligencia artificial <b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Ofimática: Word: Correspondencia; como hacer una hoja de vida, documentos de oficina; Excel: funciones lógicas, contabilidad básica, soportes contables. ♦ Formularios en línea. ♦ Piezas gráficas: afiche, folleto, boletín, tarjeta de presentación de la idea de negocio; marketing digital: Facebook, WhatsApp Business, Instagram ♦ Dispositivos de accesibilidad tecnológica, administrador de un navegador. ♦ Herramientas de inteligencia artificial: Turnitin (IA), ChatGPT (análisis ético), Debates simulados con IA, Scite.ai <b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ STEM+: Diseño web del Plan y desarrollo de la idea de negocio. Piezas gráficas: diseño de avisos, afiche de lanzamiento, embalaje, uniforme, volante, lista de productos ♦ Pensamiento computacional: desconectado: algoritmo con la estructura adecuada. ♦ IA predictiva en conservación animal: Big Data y análisis ambiental. <b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD Y EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Consumo de bienes y servicios a través del comercio electrónico. ♦ Transversalidad: Proyecto de vida: personal, emprendedor. ♦ Organización de un stand de eventos de venta. ♦ Presupuesto, recurso y rentabilidad. ♦ Innovación y emprendimiento ambiental	Matemáticas: cálculos. Todas las áreas: Investigación Todas las áreas: diseño web Física: mecanismos Emprendimiento: correspondencia PESCC: proyecto de vida	605  606  607  608	● Aplicación responsable de la tecnología en los negocios, mediante el manejo del conflicto, la reutilización, el conocimiento de sistemas neumáticos e hidráulicos, la biotecnología y el liderazgo emocional en la era digital. ● Utilización de herramientas ofimáticas, gráficas, digitales y de inteligencia artificial, orientado a la gestión documental, el marketing de una idea de negocio y el acceso ético a la información. ● Diseño de una idea de negocio digital, mediante la aplicación del pensamiento computacional, el diseño web, las piezas gráficas y el uso básico de inteligencia artificial predictiva. ● Análisis del consumo digital y el emprendimiento, mediante la planificación del proyecto de vida, la organización de eventos de venta, el manejo del presupuesto y la innovación ambiental.	Reconocerá los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico en el ámbito tecnológico e industrial para el beneficio de una sociedad demandante.	Responsabilidad social en el uso de la información informática.
	T E R C E R O P E R I O D O	1. ¿Cómo influyen los avances tecnológicos y científicos en el desarrollo de un país? 2. ¿Cómo lograr ser un director ejecutivo (ceo) para gestionar proyectos estratégicos y liderar cambios exitosos? <b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Visión histórica del empresario; ♦ Definición y mitos del empresario; El empresario moderno (Características, capacidades y habilidades) y la empresa moderna. ♦ Sistemas tecnológicos: los materiales: fibras; lana; algodón; Lino, Cañamo, Nailon, Poliéster, E lastán. Materiales reciclables; los compusiste: Agrupación de metales, Agrupación de plásticos, Agrupación de maderas, Agrupación de cementos. ♦ Propuesta tecnológica e inteligencia artificial para el bienestar emocional con impacto social <b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Bases de datos Access: conceptos generales y prácticas. ♦ Ofimática: Excel avanzado. ♦ Seguridad social: salud, pensión, riesgos profesionales, cajas de compensación. ♦ Herramientas de inteligencia artificial: ChatGPT (planes de negocio), Canva IA (presentaciones finales), Notion AI (portafolios), Sheets + IA (análisis de datos). <b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA Y EL EMPRENDIMIENTO</b> ♦ STEM+: Evaluación de la idea de negocio a través de DOFA O FODA. Presentación de la idea de negocios ♦ Pensamiento computacional: programación. ♦ Robótica: Eléctricos: interruptores, pulsadores, contactores; Electrónicos: sistemas de lógica cableada, ♦ Inteligencia artificial: conceptos, herramientas de IA ♦ Proyecto Integrador de Impacto Social y Ambiental con tecnología e inteligencia artificial. <b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD Y EMPRENDIMIENTO</b> ♦ Relacionamiento virtual con el estado: hacer trámites y servicios por internet ♦ Ingeniería social y sus implicaciones. ♦ Responsabilidad empresarial ♦ Atención al cliente: presencial y virtual. ♦ Manipulación de alimentos.	Matemáticas: gráfica operaciones Todas las áreas: Investigación PESCC: sexualidad	609  610  611  612	● Comprensión del empresario y la empresa moderna, mediante el análisis de materiales, sistemas tecnológicos y la aplicación de propuestas tecnológicas e inteligencia artificial para el bienestar social y emocional. ● Manejo de bases de datos, ofimática avanzada y herramientas de inteligencia artificial, orientado a la gestión de información, análisis de datos y desarrollo de proyectos de negocio. ● Evaluación y presentación de una idea de negocio, mediante la aplicación del pensamiento computacional, robótica, inteligencia artificial y proyectos de impacto social y ambiental. ● Aplicación de herramientas digitales y responsabilidad empresarial, mediante la gestión de trámites en línea, atención al cliente, seguridad informática y buenas prácticas en manipulación de alimentos.	Reconocerá la importancia del control de calidad en la creación de objetos y de la idea de negocio mediante la utilización de las TIC para ser competitivos en el mercado	
	<b>OBJETIVO DE GRADO: Reconocer los avances tecnológicos y científicos que han contribuido al desarrollo del país a través de lo tecnológico y de emprendimiento.</b>						

### CLEI 3

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARI EDAD DE LAS ÁREAS Y PROYECTOS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS
20 HORAS	PRIMARIO	<p>1. ¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema en la innovación e investigación al desarrollo tecnológico?</p> <p>2. ¿Proyectos sociales implementando el cuidado ambiental y la motivación?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Definiciones de tecnología: Tecnología, invento, innovación, tecnología de punta, artefacto, entre otros,</li> <li>❖ Alcance de la domótica en el hogar y sus beneficios.</li> <li>❖ Conceptos de emprendimiento: Emprendimiento, creatividad, innovación, cultura emprendedora, plan de negocio, misión, visión, DOFA, proyecto, proyecto ambiental.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Creación de carpetas en pc y drive en Google.drive; Procesador de texto: La ventana principal; formato de texto: alinear el texto, sangría y espacial las líneas; numeración y viñetas, bordes y sombreado, encabeza y pie de página; normas APA; Diseño web: administración de plataformas gratuitas; Presentador de ideas básico.</li> <li>❖ Generación de ideas y cómo funciona; proyectos de emprendimiento para la protección ambiental, manualidad.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Análisis de un objeto tecnológico e innovación.</li> <li>❖ Que es un emprendedor, tipos de emprendedores, características, perfil, diferencia de emprendedor y empresario.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sexting, grooming, ciberbullying y su implicación en la comunidad digital.</li> <li>❖ Empresarismo y motivación.</li> <li>❖ El ahorro, proceso del ahorro, mapa de sueños.</li> </ul>	Lengua Castellana e inglés: elaboración de textos y corrección de ortografía, sinónimos. Inglés: traducción de textos. Ética y valores: Los buenos modales.	601 602 603 604	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilización de la ofimática para la elaboración de documentos escritos.</li> <li>❖ Reconocimiento de la tecnología y su relación con diferentes objetos que se encuentran en el entorno.</li> <li>❖ Reconocimiento de los servicios de Internet para conocer avances tecnológicos.</li> <li>❖ Reconocimiento de conceptos de emprendimiento para general ideas de negocio orientados a la protección del medio ambiente.</li> </ul>	Reconocerá la importancia de los proyectos sociales brindados desde el ámbito tecnológico y empresarial generando solución al desarrollo y adelanto en el entorno.	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p>
20 HORAS	UNION OPERARIO	<p>1. ¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema mediadas por TIC?</p> <p>2. ¿Plan de negocio y su proceso documental?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Estructura: funciones, fuerzas que soportan las estructuras: Compresión, Tracción, Flexión, Torsión, Cizallamiento; Maquinas simples y complejas; Herramientas para construir: Torno, Perfiladora, Lijadora, Fresadora, Taladradora y perforadora, Pulidora, Prensa.</li> <li>❖ Plan de negocio; Proceso para construir un plan de negocios.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Procesador de texto: Insertar: Imágenes prediseñadas, Desde archivo, Autoformas, WordArt.</li> <li>❖ Excel: Documentos comerciales (factura, cotización, cheque, letra)</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Innovación a un objeto tecnológico.</li> <li>❖ Robótica: leyes y la robótica en la agricultura y espacial.</li> <li>❖ Empleo sus clases y diferencias. Empleos más exitosos.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tic y ciber acoso.</li> <li>❖ "Rebusque"-informalidad.</li> </ul>	Artística: diseño de estructuras. Ciencias naturales: fuerza, flexión, torsión, compresión. Matemáticas: medidas. Geometría: figuras geométricas.	605 606 607 608	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Identificación de las diferentes estructuras y sus funciones para la construcción de objetos sólidos.</li> <li>❖ Utilización de la ofimática para elaborar figuras que representen el diario vivir y aplicación de las herramientas informáticas para construir estructuras.</li> <li>❖ Conocimiento de las diferentes herramientas utilizadas en la construcción.</li> <li>❖ Reconocimiento de la robótica y leyes que aportan al avance en la sociedad</li> </ul>	Utilizará las TIC en el proceso de solucionar problemas en el marco tecnológico y de emprendimiento mediante el diseño de un proyecto que mejore la calidad de vida.	<p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>
20 HORAS	TERCERARIO	<p>1. ¿Qué efectos generan las soluciones tecnológicas en un proceso o sistema mediante la innovación?</p> <p>2. ¿Qué prestaciones ofrece una empresa y qué es el dinero?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Energía y clases; Proceso de transformación de un producto natural en tecnológico.</li> <li>❖ El dinero y el comercio.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖Elaboración de la maqueta del objeto de innovación.</li> <li>❖Prestaciones sociales de una empresa.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖Hoja de cálculo básico: ventana principal, formulas, funciones, bordes, sombreados, entre otros; Software diseño: Folleto, boletín.</li> <li>❖El valor del dinero. Clases de monedas.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖Delitos informáticos.</li> <li>❖El PIB-PNB Ingreso per cápita Inflación-deflación Devaluación- Revaluación.</li> </ul>	Sociales: Desarrollo e historia de la telefonía. Matemáticas: Costo de una conexión a internet. Ciencias naturales: Materiales para construir aparatos de comunicación. Ética y valores: Forma adecuada de comunicarse.	609 610 611 612	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilización de la ofimática para elaborar operaciones matemáticas y diseñar publicaciones, para una comunicación visual asertiva</li> <li>❖ Identificación de los pasos de la transformación de un producto natural en tecnológico.</li> <li>❖ Reconocimiento de las prestaciones que ofrece una empresa y cómo funciona el dinero electrónico para la adquisición del artículo</li> <li>❖ Reconocimiento de los delitos informáticos cometidos en la web argumentando posición crítica frente a ellos.</li> </ul>	Identificará las innovaciones que permiten generar soluciones a problemáticas que se enfrenta en la tecnología y en la creación de empresas dando oportunidad a la sociedad.	
20 HORAS	CUARTARIO	<p>1. ¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico?</p> <p>2. ¿Gestión de proyectos y su financiación?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Clasificación de los diferentes materiales: Según su origen: Naturales, Mineral, Vegetal, Animal, Sintéticos, Compuestos; Herramientas manuales Para: clavar o golpear, apretar o aflojar, sujetar, aserrar y cortar, taladrar y atornillar, cepillar y limar, agujerear, afilar, encollar, medir, pinta.</li> <li>❖ Que es la gestión de proyecto empresarial, etapas, financiación.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hoja de cálculo: medio; Software diseño: tarjetas, afiche.</li> <li>❖ Presupuesto familiar y empresarial Ahorro, tipos de ahorro</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manual del uso del objeto de innovación en un procesador de texto.</li> <li>❖ Productividad-relación costo beneficio.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Cibercultura y ciberbasura</li> <li>❖ Crédito. Tipos de crédito</li> </ul>	Ciencias naturales: Materiales, resistencia, movimiento. Estadística: análisis de datos. Educación física: Ejercicios Educación física: desplazamiento. Geometría: Líneas y figuras.	613 614 615 616	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Clasificación de las diferentes herramientas manuales para la construcción de estructuras.</li> <li>❖ Reconocimiento de cómo se gestiona un proyecto y financiación para implementar una idea de negocio productivo.</li> <li>❖ Utilización de herramientas tecnológicas para la elaboración de material visual y contable en el proceso de información.</li> <li>❖ Diferenciación de los términos de cibercultura y ciberbasura para la protección del medio ambiente.</li> </ul>	Reconocerá los aportes de la investigación e innovación en el ámbito tecnológico y empresarial presentando proyectos de diseño y financiación.	

**OBJETIVO DE GRADO:** Utilizar los sistemas de comunicación como elemento para el conocimiento de las máquinas y herramientas, utilizando la ofimática como un medio para plasmar los conocimientos adquiridos en el marco de la tecnología y emprendimiento.

## CLEI 4.

IH	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARI EDAD DE LAS ÁREAS Y PROYECTOS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARÁMETROS
20 HORAS	PRIME RÍ O D O	<p>1. ¿De qué manera las TIC han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre? 2. ¿Qué son las artes y los oficios y cómo lo podemos liderar?</p> <p><b>NATURALES Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Telecomunicaciones: Historia de las telecomunicaciones, Clases de comunicaciones, Tipos de comunicaciones Y Empresas que prestan el servicio de telecomunicaciones</li> <li>❖ Conceptos de emprendimiento y tecnología: Emprendimiento, plan de negocio, arte, oficio, profesión, medios de producción, innovación, creatividad. Empresa, entidad financiera, dinero, moneda, procesos, productos, sistemas, servicios, artefactos, herramientas, materiales, técnica, fabricación y producción.</li> <li>❖ Qué son las artes manuales, artes mecanizadas, oficios y profesiones.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manejo de Google.drive: creación de carpetas, eliminación, subir archivos y carpetas.</li> <li>❖ Diseño web: administración de plataformas gratuitas; Procesador de texto: Normas APA, formato y organización del documento; Presentador de ideas: Partes de la ventana; Presentaciones en PowerPoint.: A partir de las plantillas, A partir de una presentación en blanco; Formato: Estilo de la diapositiva, Fondo, Insertar: Nueva diapositiva, Objeto, Animaciones y Efectos a las diapositivas.</li> <li>❖ Manualidades para emprendedores;</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Análisis de un objeto tecnológico e idea de negocio.</li> <li>❖ ¿Qué son los medios de producción?</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: el ahorro informal y formal, plan de ahorro</li> <li>❖ Virus informático y sus implicaciones en la comunidad digital.</li> <li>❖ Negocios creativos para emprendedores artísticos.</li> </ul>	<p>Matemáticas: Medidas y cálculos. Artística: teoría del color. Lengua castellana: elaboración de párrafos, tarjetas, presentaciones. Geometría: Diseño de autoformas. Ética y valores: buenos modales. Religión: Mensajes de acompañamiento.</p>	601 602 603 604	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconocimiento de la evolución de las telecomunicaciones como medio para la transmisión de información.</li> <li>❖ Reconocimiento de los virus informáticos que perjudican en la comunicación digital, e identificación de formas de proteger la información.</li> <li>❖ Utilización de ofimática para la elaboración de documentos y presentaciones en el proceso de información y Manejo de Google. Drive para subir información de una manera organizada.</li> <li>❖ Solución de problemas a través de un análisis de un objeto tecnológico según la necesidad del contexto.</li> </ul>	<p>Identificará las artes y oficios como medio de expresión artística diseñando objetos tecnológicos innovadores que superen necesidades del entorno.</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p>
20 HORAS	SEGUNDO	<p>1. ¿De qué manera los materiales, herramientas y máquinas han contribuido a solucionar los problemas y satisfacer las necesidades del hombre? 2. ¿Qué es la innovación en el negocio y el dinero circulante?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Las estructuras: Identificación de los miembros, y diferentes estructuras:(arcos, vigas, tirantes). Clasificación de las estructuras resistentes y estables; Estructuras en puentes, torres y edificios. Instalaciones de servicios públicos en ciudades y viviendas.</li> <li>❖ Empresas y tipos de empresas.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Presentaciones en ideas: creación de material didáctico; Procesador de textos: digitación de un documento; Excel básico. Conceptos generales.</li> <li>❖ Cultural de la creatividad e innovación.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Robótica: Definición, leyes y la robótica en la medicina y la construcción; Innovación a un objeto tecnológico. (Prototipo) Elaboración del plan de negocios.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Seguridad biométrica y sus alcances. Dinero circulante y electrónico: moneda metálica, billetes y depósitos bancarios: tarjeta crédito y débito.</li> </ul>	<p>Matemáticas: cálculos. Sociales: Historia de las construcciones. Geometría: arcos, líneas, figuras. Ciencias Naturales: uso adecuado de materiales y cuidado del medio ambiente.</p>	605 606 607 608	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilización de las herramientas tecnológicas como medio para la presentación de determinados informes.</li> <li>❖ Identificación de las características de los elementos tecnológicos presentes en las instalaciones de servicios públicos en ciudades y viviendas.</li> <li>❖ Identificación de las leyes de la robótica aplicada en la medicina y la construcción</li> <li>❖ Identificación de la seguridad biométrica en un proceso de identificación.</li> </ul>	<p>Utilizará herramientas tecnológicas para proponer un proyecto tecnológico y plan de negocio de una manera innovadora teniendo en cuenta la moneda circulante para su financiación.</p>	<p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>
20 HORAS	TERCER O D O	<p>1. ¿Cuál es la influencia de las técnicas y conceptos de otras disciplinas en la generación y evolución de sistemas tecnológicos y viceversa? 2. ¿Cómo las entidades financieras contribuyen a la constitución de las ideas de negocio?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Principios científicos aplicados a artefactos, sistemas, productos, procesos, servicios tecnológicos; Diseño ergonómico.</li> <li>❖ ¿Qué es la financiación, tipos y entidades promotoras?</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Formulario con Google; Publisher: boletín, folleto; Excel medio.</li> <li>❖ Emprendimientos digitales.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Análisis de un objeto tecnológico.</li> <li>❖ Cómo se constituye una empresa virtual.</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Seguridad informática; educación en línea y su alcance a la comunidad.</li> <li>❖ Empleos formales e informales.</li> </ul>	<p>Matemáticas: cálculos, operaciones. Ética y valores: comportamiento en los lugares públicos. Ciencias naturales: la ecología y medio ambiente sano. Artística: elaboración de maquetas.</p>	609 610 611 612	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilización de herramientas tecnológicas para la realización tareas específicas</li> <li>❖ Reconocimiento de los principios científicos aplicados a artefactos, sistemas, productos, procesos, servicios tecnológicos</li> <li>❖ Análisis de un objeto tecnológico para dar respuesta a una necesidad del contexto.</li> <li>❖ Reconocimiento de la educación en línea como medio de avance en el aprendizaje autónomo.</li> </ul>	<p>Contemplará los aportes de la tecnología a otras disciplinas en los avances que se dan en la sociedad a través de los sistemas tecnológicos permitiendo los adelantos en la sociedad.</p>	
20 HORAS	CUARTO	<p>1. ¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico? 2. ¿Mercadeo y ventas en la fijación de objetivos teniendo en cuenta la creatividad e innovación?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Lenguaje tecnológico; Evolución de la web 1.0 - web.7.0</li> <li>❖ Conceptos y estrategias de Mercadeo y ventas.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ - Netiquetas: redes sociales, correos electrónicos, WhatsApp, meet; Definición de Tic y profesiones TIC, Herramientas tecnológicas: Excel y piezas gráficas.</li> <li>❖ Marketing para emprendedores.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Herramientas y clases; Manual del uso del objeto de innovación en un procesador de texto.</li> </ul> <p>Medios de pagos electrónicos para emprendedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.</b> No puedo vivir sin internet.</li> <li>❖ Innovación en el negocio y puesto de trabajo</li> </ul>	<p>Ciencias naturales: corriente eléctrica, circuitos Matemáticas: elaboración de fórmulas de cálculo.</p>	613 614 615 616	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconocimiento del término TIC y sus avances y alcances en el contexto.</li> <li>❖ Utilización de herramientas tecnológica para la presentación de trabajos de acuerdo a la necesidad.</li> <li>❖ Identificación de los tipos de herramientas para el uso adecuado en la construcción de objetos tecnológicos.</li> <li>❖ Reconocimiento de la evolución de la web para el mejoramiento de la comunicación sincrónica o asincrónica.</li> </ul>	<p>Reconocerá las TIC como un medio que facilita el proceso de innovación en el ámbito tecnológico y empresarial para sostenerse en el mercado.</p>	

OBJETIVO DE GRADO: Identificar el lenguaje tecnológico y herramientas tecnológicas que facilitan la innovación y creatividad en la constitución de una organización.

### CLEI 5

I H	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARI EDAD DE LAS ÁREAS Y PROYECTOS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARÁMETROS
1 H O R A S	P R I M E R P E R I O D O	<p>1. ¿Cómo influyen las innovaciones tecnológicas en las diferentes disciplinas y campos del saber?</p> <p>2. ¿Cómo elaborar un plan de negocio social, ambiental y económicamente viable?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Nuevas tecnología y transferencias tecnológicas; Avances tecnológicos en los procesos de innovación e investigación.</li> <li>❖ Conceptos de emprendimiento: Plan de negocio, emprender, emprendedor, misión, visión, slogan, logotipo, innovación, creatividad,</li> <li>❖ Ley de TIC en Colombia, ley de emprendimiento.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <p>Manejo de descargar archivos y carpetas. Google. Drive: creación de carpetas, subir archivos y carpetas, eliminar carpetas, Procesador de textos: Normas APA; hoja de vida, contrato de trabajo, tipos de carta: memorando, circular, certificado. Hoja de cálculo básico: ventana principal; conceptos básicos; aplicación de formato, formulas, insertar: Factura, base de datos, cálculos de notas, graficar. Presentador de ideas básico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Qué son los clúster y clúster en Colombia.</li> <li>❖ Creatividad e innovación en el emprendimiento y tecnológica.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Idea de negocio: requisitos y plan.</li> <li>❖ Como constituir una empresa: pasos generales, registro cámara de comercio; Industria y comercio; Patentes de sanidad, de marca y Rut;</li> </ul> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro, tipos, carácter financiero</li> <li>❖ Consumo de bienes y servicios a través del correo electrónico.</li> <li>❖ ¿Qué es una sociedad, tipos de sociedades?; Pymes- Famiempresas.</li> </ul>	<p>Matemáticas: interpretación de datos Todas las áreas: Investigación de temas de las diferentes áreas en Internet</p>	<p>601</p> <p>602</p> <p>603</p> <p>604</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Manejo adecuado de Google. Drive para subir información de una manera organizada y utilización del correo electrónico como medio de consumo de bienes y servicios.</li> <li>❖ Reconocimiento de un objeto tecnológico para dar solución a través de la innovación tecnológica.</li> <li>❖ Reconocimiento de las transferencias tecnológicas que ayudan al adelanto y desarrollo del entorno.</li> <li>❖ Reconocimiento de la estructura del plan de negocio para crear su idea su idea teniendo en cuenta la creatividad e innovación.</li> </ul>	<p>Reconocerá las soluciones tecnológicas en la tecnología y la creación de ideas de negocios mediante la innovación y creatividad en el contexto ambiental para dar respuesta a las necesidades del contexto</p>	<p><b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b></p> <p>Conocimiento técnico.</p> <p>Identificación de las herramientas tecnológicas.</p> <p>Aplicación de los conocimientos tecnológicos.</p> <p>Desarrollo de actividades propias del área.</p> <p>Aplicación de la Ética de la comunicación mediante el uso de herramientas tecnológicas.</p> <p>Respeto por los derechos de autor.</p> <p>Responsabilidad del uso de la Cibernética.</p> <p>Responsabilidad social en el uso de la información informática.</p>
	1 H O R A S	S E G U N D O P E R I O D O	<p>1. ¿Cómo ha influido la tecnología en las diferentes disciplinas que se relacionan con el hombre a través de la historia?</p> <p>2. ¿Qué cualidades debe cultivar para ser un gran líder empresarial?</p> <p><b>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Aporte de la tecnología a las ciencias: medicina, física, biología y empresa.</li> <li>❖ La ética, ciencia y la tecnología.</li> </ul> <p><b>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Procesador de textos: documentos comerciales; Hoja de cálculo básico: Nomina, datos estadísticos, funciones Presentador de ideas medio.</li> <li>❖ Entidades promotoras para el emprendimiento: Cultura E, Ruta N, Banco de las oportunidades y entidades financieras.</li> </ul> <p><b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: exposición de la idea de negocio y muestra.</li> <li>❖ Robótica: Definición, leyes. Robot en la industria</li> </ul> <p>❖Visión histórica del empresario; Definición y mitos del empresario; El empresario moderno (Características, capacidades y habilidades) y la empresa moderna.</p> <p><b>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ciudadano digital protegiendo el medio ambiente: Reciclado: la ley de las tres R, selección y recuperación, reciclado.</li> <li>❖ Persona y liderazgo</li> </ul>	<p>Matemáticas: Interpretación de datos Artística: Utilización del color</p>	<p>605</p> <p>606</p> <p>607</p> <p>608</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconocimiento de los aportes de la tecnología a las diversas ciencias aplicadas.</li> <li>❖ Utilización de herramientas tecnológicas para brindar información de resultados e igualmente hace uso de recursos de la web para buscar y validar información.</li> <li>❖ Reconocimiento de la robótica en la industria para detectar el mejoramiento en el proceso productivo.</li> <li>❖ Reconocimiento de la tecnología en la protección del medio ambiente.</li> </ul>	<p>Reconocerá la investigación en las diferentes disciplinas que han facilitado el avance de una sociedad en el entorno tecnológico y empresarial. .</p>
<p><b>OBJETIVO DE GRADO: Reconocer las transferencias y herramientas tecnológicas como un apoyo al desarrollo y adelanto del contexto a nivel tecnológico y empresarial.</b></p>							

## CLEI 6.

I H	P	CONTENIDOS	INTERDISCIPLINARI EDAD DE LAS ÁREAS Y PROYECTOS	CÓDIGO	INDICADORES DE DESEMPEÑO	ESTÁNDAR DE DESEMPEÑO	PARAMETROS		
1 1 H O R A S	P R I M E R P E R Í O	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ ¿Cómo aportan los procesos de innovación e investigación al desarrollo tecnológico?</li> <li>2. ¿Cómo generar cambios sustanciales para permanecer actualizados y vigentes en este mundo globalizado?</li> </ul> <p><b><u>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Historia de la tecnología.</li> <li>❖ Inversiones y financiación y entidades que apoyan este proceso.</li> </ul> <p><b><u>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Plataforma drive básico: ofimática y drive</li> <li>❖ Normatividad para creación de empresa: constitución Política de Colombia, art 53; Leyes 100/ 93: Seguridad Social, ley 50 /90: Código sustantivo del trabajo fundamentos.</li> </ul> <p><b><u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La Robótica: definición, leyes, robótica militar.</li> <li>❖ STEM+: Creación de página web de la idea de negocio.</li> <li>❖ Piezas gráficas: afiche, folleto, boletín, tarjeta de presentación de la idea de negocio</li> </ul> <p><b><u>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Teletrabajo: cambio cultural y transformación digital.</li> <li>❖ Manipulación de alimentos</li> <li>❖ Atención al cliente.</li> <li>❖ Transversalidad: proceso del ahorro: mapa de sueños, prácticas para ahorrar.</li> </ul>	Matemáticas: interpretación de datos Todas las áreas: Investigación de temas de las diferentes áreas en Internet	601	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Utilización de herramientas tecnológicas para presentación de informes.</li> <li>❖ Reconocimiento de las leyes de la robótica para ser aplicado en la robótica militar</li> <li>❖ Utilización de plataformas en la nube para guardar información organizadamente.</li> <li>❖ Identificación del teletrabajo como medio del fomento al trabajo desde casa.</li> </ul>	Reconocerá las normativas tecnológicas de innovación y empresariales de la creatividad que han permitido los avances en una sociedad	<b>COMPETENCIAS PROPIAS DEL ÁREA:</b>		
		602		603			604	Conocimiento técnico.	
		605		606			607	608	Identificación de las herramientas tecnológicas.
		605		606			607	608	Aplicación de los conocimientos tecnológicos.
1 1 H O R A S	S E G U N D O P E R Í O	<p>1. ¿Cómo influyen los avances tecnológicos y científicos en el desarrollo de un país?</p> <p>2. ¿Cómo equiparar mis capacidades con las diferentes profesiones que el mercado laboral me ofrece?</p> <p><b><u>NATURALEZA Y EVOLUCIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA.</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ La biotecnología y los avances en nuestro medio</li> <li>❖ ¿Qué es el mercadeo?; Tendencias: Nichos y segmentación del mercado, demanda, oferta, entorno, elementos del mercado.</li> </ul> <p><b><u>USO Y APROPIACIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LA INFORMÁTICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Herramientas tecnológicas: Procesador de textos medio; hoja de cálculo medio.</li> <li>❖ Las herramientas colaborativas y utilizadas en las empresas.</li> </ul> <p><b><u>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ STEM+: Evaluación de la idea de negocio a través de DOFA O FODA</li> <li>❖ Propiedad intelectual en Colombia y Derechos de Autor; plagio informático, Patente en Colombia. presentador de idea medio.</li> </ul> <p><b><u>TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA Y SOCIEDAD</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Ingeniería social y sus implicaciones.</li> <li>❖ Emprendimiento y tecnología social.</li> </ul>	Matemáticas: Interpretación de datos Ciencias Naturales: la energía Artística: Utilización del color	605	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reconocimiento de los aportes de la relación existente entre la biología y la tecnología</li> <li>❖ Reconocimiento de los aportes de la relación existente entre la ética y la tecnología</li> <li>❖ Identificación de los peligros que sufre a la ingeniería social en el proceso de la información digital</li> <li>❖ Aplicación de procesos en el prototipo de un objeto innovador.</li> </ul>	Utilizará la ética en tecnológica y en la creación de ideas de negocio como un soporte en el actuar empleando de manera oportuna las TIC para beneficio en el contexto.	Respeto por los derechos de autor.		
		606		607			608	Responsabilidad del uso de la Cibernética.	
		605		606			607	608	Responsabilidad social en el uso de la información informática.
		605		606			607	608	Responsabilidad social en el uso de la información informática.
<p><b>OBJETIVO DE GRADO: Reconocer las normas que fundamentan los avances científicos utilizando herramientas tecnológicas para generar desarrollo tecnológico y organizacional.</b></p>									

## DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

Actualmente se observa el poco conocimiento de los adelantos tecnológicos y su utilidad en la vida del hombre, lo que lleva a la reflexión sobre la necesidad de ser creativos y aprovechar los recursos del medio. El mundo de hoy requiere de hombres y mujeres competentes con habilidades para interactuar en el mundo académico y laboral, por lo tanto es necesario incentivar el desarrollo de las competencias del siglo XXI: creatividad, innovación, pensamiento crítico, resolución de problemas y comunicación, para dar respuesta a esta necesidad es necesaria la integración de los saberes del área de tecnología e informática con educación para el emprendimiento, trabajo que debe desarrollarse desde la educación básica primaria hasta la educación para adultos, lo que da respuesta a las propuestas que buscan la integración de áreas y la transversalidad de los programas; de este modo, se da respuesta al planteamiento de proyectos enfocados al uso de las TIC, de las herramientas tecnológicas y la creación de ideas de negocio.

Con la nueva fusión de áreas se pretende que el conocimiento informático sea efectivamente un punto de apoyo que enlace las estructuras curriculares, pretendiendo unificar criterios pedagógicos y académicos. Estos aspectos contribuirán a la cualificación de la educación desde el trabajo cotidiano, estructurando bajo criterio de unidad y participación comunitaria.

Este diseño lo complementaremos de manera directa con los programas educativos, elementos indispensables en el compartir del conocimiento. Para un mejor aprovechamiento de la tecnología anteriormente nombrada, es indispensable enlazarla con las diferentes herramientas de información para que contribuyan de una manera directa y precisa en la transformación de las estrategias metodológicas en las diversas áreas del conocimiento.

El marco legal que sustenta este plan de estudios se apoya en la Ley 115 del 8 de febrero de 1994, que precisa con sus fines y objetivos, la formación en tecnología e informática a la vez que la incorpora como un área común, básica y fundamental, a continuación, enunciamos los artículos que hacen referencia a la tecnología e informática en la ley:

Artículo 5: Fines de la Educación, numerales 5, 7, 10,11 y 13.

Artículo 13: Objetivos comunes de todos los niveles, literales e y f.

Artículo 21: Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de primaria, literal e.

Artículo 22: Objetivos específicos de la educación básica en el ciclo de secundaria, Literales c, f y g.

Artículo 23: Áreas obligatorias fundamentales, numeral 9, Tecnología e Informática.

Artículo 26: Creación del servicio especial de educación laboral.

Artículo 28: Establecimiento de la educación media técnica.

Artículo 31: Incorporación del área de tecnología e informática como fundamental y obligatoria en la educación media académica.

A través de esta serie de artículos de la ley 115, el Estado, por medio del MEN, crea un nicho propio para la Tecnología e Informática y muestra su importancia en el plan de estudios.

La Cátedra de Educación Emocional es la Ley 2503 de 28 de julio de 2025.

Ley 010 de 2024 “Ley Empatía”: la educación sobre protección y cuidado de los animales

Ley 2427 de 2024 – Enseñanza para la Sostenibilidad Ambiental, Cambio Climático y Gestión del Riesgo.

De manera similar se enuncia el marco legal que respalda la transversalidad de los saberes del Emprendimiento en el área de tecnología e informática, se trata de la ley 1014 de 2006 de “Fomento a la cultura del emprendimiento”, que pretende fomentar dicha cultura en todos los establecimientos educativos del país, obliga a las instituciones educativas a reflexionar y plantear nuevas estrategias dentro del modelo pedagógico, con el fin de desarrollar la creatividad y la innovación.

En cuanto a las herramientas con las que cuenta el área, se mencionan tres salas de informática, sala 1: 20 portátiles denominados computadores para educar, sala 2: con 20 equipos de mesa denominado colegio en la nube y 15 computadores de mesa.

## **IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La tecnología requiere de cambios estructurales en la manera de interpretar el mundo, en la interacción con los entornos y en los procesos de formación de las personas para su desempeño social, emprendedor y económico. El mundo al que nos estamos integrando es una realidad compleja, caracterizada por el cambio permanente y la tendencia creciente a la globalización.

En el cambiante mundo las necesidades en materia de empleo se hacen cada vez mayores, ahora los técnicos y profesionales, tienen que ser personas dedicadas desarrollar talentos y competencias encaminados a la creación y al direccionamiento de empresas sólidas que permitan satisfacer las necesidades de orden social, económico y tecnológico.

Por otro lado, se incluye en el área de tecnología e informática el área de emprendimiento con el fin de que la institución educativa a este en continua transformación y desarrollo competencias en los estudiantes para responder a las necesidades de calidad de un mercado cada vez más competitivo.

Estamos en un proceso de evolución en la tecnología, la informática; las cuales, contribuyen con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas cuenten con herramientas, que posibilite el conocimiento, mediante el uso de metodologías que benefician al estudiante en el desarrollo tecnológico y del espíritu emprendedor y por ende, favorece las especializaciones y los descubrimientos, para transformar su entorno.

Carecer de la educación en emprendimiento, tecnología e informática, implica desconocer una parte muy importante de la realidad; y desestimar el desarrollo de la humanidad y sus valores.

## **OBJETIVOS POR NIVELES.**

### **BÁSICA PRIMARÍA.**

- Asimilar los conceptos científicos en las áreas de conocimiento de emprendimiento y tecnología que sean objeto de estudio, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad.
- Mantener el interés de los estudiantes en el buen manejo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a través de procesos flexibles y creativos ejecutables en su entorno real.
- Promover en los estudiantes el desarrollo de habilidades y capacidades que les permitan la aplicación de conceptos básicos en el planteamiento y resolución de problemas tecnológicos y científicos que se presentan en la actualidad utilizando los adelantos que se presentan en la actualidad.
- Identificar algunos programas y aplicaciones que permiten utilizar el computador o la Tablet en pro de mejorar nuestro trabajo académico.

- La asimilación de conocimiento y conceptos de emprendimiento para el desarrollo del espíritu emprendedor.

## **BÁSICA SECUNDARIA Y MEDIA**

La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil;

### **DE LA EDUCACIÓN PARA ADULTOS:**

- Adquirir la capacidad de manejar herramientas informáticas en la formación académica; relacionados con las necesidades del mundo, y el avance del emprendimiento
- Fomentar la formación tecnológica y emprendedora, mediante el acceso a los distintos niveles educativos, con el uso de herramientas de software.
- Desarrollar las competencias básicas que permitan el manejo de herramientas tecnológicas, mediante las cuales, adquieren la capacidad de participar en el mundo global y responder a las necesidades de calidad de un mercado cada vez más competitivo.
- Contribuir mediante el uso de herramientas tecnológicas, la adquisición de habilidades que faciliten el desarrollo de la cultura del emprendimiento.

### **OBJETIVOS GENERALES**

- Reconocer la importancia de la informática, la computación y la Internet en el contexto educativo actual utilizando alternativas de información mediante la aplicación de los medios electrónicos.
- Promover en todos los grados el espíritu emprendedor que conlleve al trabajo sobre principios y valores que requiere el mundo actual
- Vincular la informática, la computación y la Internet en el desarrollo de las diferentes áreas del conocimiento; brindando apoyo en el manejo pedagógico de los programas educativos existentes y/o en los recursos habidos en la red mundial.
- Fortalecer el aprendizaje de las diferentes áreas, apoyándose en el laboratorio de sistemas, utilizando los programas educativos y la Internet.
- Promover formas sistemáticas de búsqueda y tratamientos de la información, utilizando los diferentes medios electrónicos para ampliar y fortalecer sus conocimientos.
- Fomentar el trabajo en grupo y la organización del trabajo por parte de los propios alumnos, desarrollando actividades de trabajos colectivos.
- Reconocer las TIC como herramientas de comunicación en las organizaciones propiciando el comercio electrónico.
- Trabajar conceptos propios del currículo, en el marco de las áreas propuestas, ampliando los horizontes de cada asignatura.
- Impulsar una actitud participativa, crítica y educativa de los diferentes sistemas electrónicos de la información, desarrollando conceptos de programas trabajados para una mejor utilización de los mismos.
- Identificar los pasos de cómo elaborar un plan de idea de negocio sostenible y productivo en el mercado.
- Reconocer la normatividad que rige en Colombia para dar vía libre a la creación de empresas innovadoras.
- Contribuir al mejoramiento de las capacidades, habilidades y destrezas en las personas, que les permiten emprender iniciativas para la generación de ingresos por cuenta propia
- Aprovechar los mejores recursos informáticos propiciados por los programas educativos.
- Lograr el desarrollo de personas integrales en sus aspectos personales, cívicos, sociales y como seres productivos

- Identificar las ideas de negocio que se dan en el medio favoreciendo la protección del medio ambiente.
- Proyectar la tecnología en informática como punto de partida de la transversalidad curricular en el Colegio de la Salle Campoamor.
- Desarrollar espacios de investigación a través de la informática, para el mejoramiento de las estrategias curriculares y procesos cognitivos
- Distinguir problemas sociales que son objetos de soluciones tecnológicas y propone opciones al respecto.
- Utilizar de manera apropiada los recursos de su entorno, para la solución de problemas tecnológicos.
- Organizar la información adquirida y procesarla con los medios a su alcance
- Reconocer y valorar el impacto de la tecnología sobre el medio ambiente.
- Fortaleciendo el sistema productivo y la creación de una red de instrumentos para el desarrollo de la creatividad.
- Diseñar, elaborar y explicar simulaciones de sistemas tecnológicos sencillos, mediante representaciones como maquetas, diagramas y modelos de prueba.
- Detectar necesidades, problemas y posibles innovaciones, en aspectos como: forma, función y estructuras de instrumentos tecnológicos.
- Fomentar la cultura de la cooperación y el ahorro, así como orientar las distintas formas de asociación.
- Asumir actitud crítica frente a la información que recibe a través de distintos medios de comunicación, fundamentados en razones tecnológicas.
- Promover alternativas que permitan al acercamiento de la institución Educativa al mundo productivo

### **METODOLOGÍA C3: CARACTERÍSTICAS**

La Metodología C3, desarrolla competencias. La Competencia, se define como Saber qué hacer con lo que se sabe. En la Institución educativa la Salle de Campoamor, utilizamos esta metodología, como herramienta de enseñanza-aprendizaje, donde por medio de Preceptos Básicos, pretendemos hacer al estudiante partícipe de su proceso de aprendizaje, además de que aprenda a usar su conocimiento para la solución de los diferentes requerimientos de la cotidianidad. Asimismo, potencializamos en él, valores de responsabilidad, autonomía, trabajo colaborativo, espíritu investigativo, solidaridad, entre otros.

Nuestra Metodología C3, consta de 3 etapas en el desarrollo de las actividades de aprendizaje: **CONCIENTIZACIÓN, CONCEPTUALIZACIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN.**

La metodología se cimienta en las siguientes bases:

**Motivante:** Ubicada en un contexto que dé respuesta a la necesidad sentida del estudiante y/o grupo.

**Constructivista:** Producto de procesos co-creativos (concurso activo y concertado para realizar procesos que actúan conjuntamente con resultados superiores a la simple suma de las actuaciones individuales).

**Ecologista:** involucra todos los sistemas relacionados.

**Integral:** integra las cuatro dimensiones humanas (físicas, mentales, espirituales, social/emocional) y los dos hemisferios cerebrales. **Heurística:** usa la metodología de reflexión-acción-reflexión.

**Cuántica:** reconoce la interconectividad de todo y de todos.

**Co-evolutiva:** reconoce que esta interconectividad requiere evolución simultánea.

Esto exige un modelo algorítmico del proceso de aprendizaje y las estrategias correspondientes a cada etapa.

### **ETAPAS DEL METODOLOGÍA C3**

Se parte de un interés, expectativa o una necesidad sentida.

Y se utilizan nuevos recursos cognoscitivos de los hemisferios derecho e izquierdo, aun no siendo predominante en el estudiante, para optimizar los aprendizajes. Lo anterior nos da seis etapas en el proceso:

ETAPA	SUB-ETAPA	CÓDIGO	HEMISFERIO
C1. Concientización	Vivenciar	C1-D	Derecho
	Reflexionar	C1-I	Izquierdo
C2. Conceptualización	Descubrir	C2-I	Izquierdo
	Visualizar	C2-D	Derecho
C3: Contextualización	Ensayar	C3-I	Izquierdo
	Integrar	C3-D	Derecho

Para lograr tener una Nueva actitud = Aprendizaje Holístico

Los componentes secuenciales y sus respectivos objetivos son los siguientes:

- **C1-D (VIVENCIAR):** facilitar, a través de una experiencia con significado y relevancia personal, una conciencia de las implicaciones de una necesidad sentida y de algunas opciones disponibles para satisfacer dicha necesidad.
- **C1-I (REFLEXIONAR):** facilitar una reflexión individual y grupal sobre la experiencia anterior, con el fin de analizar, priorizar y compartir sus reflexiones, escuchar, valorar y evaluar las de otros y escoger una opción para ensayar.
- **C2-I (DESCUBRIR):** facilitar la adquisición y definición de la información conceptual y las destrezas para poder ensayar la nueva opción escogida.
- **C2-D (VISUALIZAR):** facilitar la elaboración de una visión en la cual las experiencias personales, la vivencia (C1-D) y lo descubierto (C2-I) se integran para formar un “norte” perceptual y estratégico.
- **C3-I (ENSAYAR):** facilitar un ensayo preliminar de una aplicación de lo descubierto y de sus correspondientes destrezas, con el fin de evaluar individual y colectivamente los resultados y de introducir modificaciones.
- **C3-D (INTEGRAR):** facilitar la aplicación del ensayo a la realidad vivida, y su síntesis con conocimientos, experiencias y necesidades actuales y nuevas, con el fin de lograr los objetivos trazados, compartir lo aprendido y gozar el logro.

**Los principios y pautas del Diseño Universal del Aprendizaje contemplan:**

## **Principio I: PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE REPRESENTACIÓN.**

### **Pauta 1**

Para reducir barreras en el aprendizaje es importante asegurar que la información clave sea igualmente perceptible por todos los estudiantes, por lo tanto, y teniendo claro que los estudiantes perciben, captan y asimilan de diferente manera, el aprendizaje, la función del docente es estimular todos los canales posibles (visual, auditivo, kinestésico, emocional) a través de los cuales todos los estudiantes pueden percibir de manera personal lo que han de aprender. (C2)

### **Pauta 2**

Es responsabilidad del educador tener claridad sobre cuáles son las características de sus estudiantes, cuál es el contexto en el que viven y se desenvuelven, pues de ello dependerá el lenguaje que debe utilizar, el vocabulario que debe enriquecer, las experiencias que debe proponer, los ejemplos en los que se debe apoyar y del cómo los lleva a niveles de mayor comprensión, por lo tanto, el docente debe: Asegurar que se proporcionen representaciones alternativas para facilitar la accesibilidad, la claridad y la comprensión del lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos entre todos los estudiantes. (precepto de la metodología de desarrollo de competencias)

### **Pauta 3**

Teniendo presente que los estudiantes no aprenden al mismo tiempo ni de la misma manera el educador debe partir de lo que ya saben los estudiantes, de sus experiencias y conocimientos previos, del poner en común unos conocimientos básicos que servirán como punto de partida para seguir avanzando a partir de unas preguntas que movilicen los intereses, motivaciones y expectativas de los estudiantes, para ello es importante apoyarse de palabras claves, categorías, diagramas, imágenes, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, representaciones, pues se tiene claro que el propósito de la educación no solo es hacer la información accesible al estudiante, sino, proporcionar opciones para la comprensión, generalización y la transferencia de sus aprendizajes. (C1)

## **Principio II: PROPORCIONAR MÚLTIPLES FORMAS DE ACCIÓN Y EXPRESIÓN Pauta 4**

Para reducir las barreras en el aprendizaje, el docente debe asegurar diferentes opciones para dar respuestas a las demandas educativas, permitiendo el uso de diferentes herramientas educativas que les ayuden alcanzar a los estudiantes sus metas y les garanticen su participación, por lo tanto, se deben utilizar variados recursos con los que todos los estudiantes puedan interactuar y facilitar la experiencia directa en adecuadas condiciones, aprovechando las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como una de las herramientas que facilitan el acceso a la información. (C2)

### **Pauta 5**

Hay que posibilitar modalidades alternativas de comunicación en los entornos de aula, donde se da el aprendizaje intencionado de la escuela, permitiendo que los estudiantes aprendan a utilizar herramientas que le permitan el mejor ajuste posible entre sus capacidades y lo que demanda la tarea, pues el espacio de aula debe ser el lugar para aprender a escuchar, a ser escuchado, para comunicar, argumentar, producir, escribir, redactar, resolver problemas y llegar a nuevos niveles de comprensión valiéndose de diferentes medios de comunicación: Escritos, orales, representativos, virtuales o audiovisuales. (C2)

### **Pauta 6**

Se deben tener unas metas claras de aprendizaje, unas competencias que desarrollar, las cuales deben ser conocidas por el estudiante y su familia desde el inicio del año escolar, sin embargo, se ha de tener presente que los procesos y tiempos para llegar a ellas varían. Por eso las estrategias deben ser motivantes, significativas y los procesos de valoración –evaluación- deben ser variados, continuos y flexibles a los cuales se debe hacer retroalimentación.

El estudiante debe aprender como planear su trabajo para alcanzar las competencias que se tienen previstas y poder actuar independientemente hasta alcanzar metas cada vez más complejas, por medio del apoyo que va ofreciendo el maestro, los cuales en última instancia lo llevan a darse cuenta de que manera aprende y como es más asertivo. (C2)

### **Principio III: USAR MÚLTIPLES FORMAS DE MOTIVACIÓN Pauta 7**

El educador debe reconocer como el componente afectivo es determinante en el aprendizaje y está mediado por las condiciones cognitivas del estudiante, el interés personal, el contexto, las experiencias previas, el valor y aporte que tengan para la vida, entre otros. Por lo tanto, tiene la responsabilidad de captar la atención de los estudiantes por medio de actividades y estrategias que los motiven y los lleven a desarrollar las competencias básicas de aprendizaje, para ello se debe tener: La edad, etapa de desarrollo, contexto, elecciones personales, áreas de interés, posibles temas de investigación, que permitan atraer su gusto y participación (C1)

### **Pauta 8**

El educador debe tener presente que cuando los estudiantes están motivados se regulan más fácilmente y su atención pueda estar sostenida por periodos un poco más largos, por eso debe desafiar su conocimiento de manera certera y respetuosa; es una forma de captar su interés, su motivación. De igual manera debe tener claro cuales estudiantes requieren mayor regulación sin lanzar expresiones despectivas o de subvaloración hacia ellos y por el contrario ubicarlos estratégicamente e involucrarlos en los diferentes momentos de la actividad y de la evaluación,

Un objetivo que tiene la educación es desarrollar habilidades individuales de auto-regulación y auto-determinación que permitan a todos los estudiantes la oportunidad de aprender a partir de metas claras y precisas de alcance real, teniendo presente las diferencias individuales (C1)

### **Pauta 9**

El estudiante debe aprender estrategias para auto regularse, reconocerse en sus posibilidades y limitaciones, por lo tanto, permita espacios dentro de su clase para que su estudiante reflexione de qué manera aprende más fácilmente. Además, genere en ellos la autoconfianza que permita resolver situaciones problema, vencer la frustración, reconocer y valorar los avances de cada uno.

Permita al estudiante la valoración de sus aprendizajes como medio para alcanzar las metas en su proyecto de vida. Por lo tanto, el educador debe ayudar a los estudiantes en el cómo resolver de manera efectiva las dificultades que se le van presentando en su proceso de aprendizaje. (C2, C3)

### **ESPACIOS PARA LA LÚDICA PEDAGÓGICA.**

Actualmente se cuenta con tres salas de informática actualizadas en Internet, portátiles, Escuela en la nube, Computadores para educar, además de laboratorios, patios, aula múltiple, entre otros.

### **PLAN DE APOYO AL ESTUDIANTE**

- Visitar y conocer instituciones desde el punto de vista tecnológico: museos, fábricas de transporte, museo interactivo.
- Revisión permanente de los trabajos realizados ● Asistencia a dudas permanentes
- Talleres de refuerzo y recuperación.
- Uso del Internet como fuente de consulta y de estudio.
- Acompañamiento permanente por parte de los docentes del área
- Nivelaciones, profundizaciones.

- PIAR. (Plan individual de ajustes razonables, para estudiantes que lo requieran) ● Flexibilidad curricular para estudiantes en situación de vulnerabilidad.

## **METAS:**

- Desarrollar la transversalidad de las áreas utilizando las salas de computadores. Participar en la feria de la creatividad e innovación con la exposición de los trabajos realizados por los estudiantes.
- Realizar visitas pedagógicas a los distintos sitios tales como: Museo Inter-activo de las Empresas Públicas de Medellín, Parque de los deseos, Planetario, Hidroeléctrica de las Empresas Públicas de Medellín, metro de Medellín.
- Invitar a Profesionales del vivero del software, Ruta N, MOVA para conferencias sobre robótica, electrónica, emprendimiento y soldadura.
- Realizar banco de datos de oficios y profesiones de padres, estudiantes del nocturno y comunidad en general.
- Iniciar contactos y ayuda para capacitar a los estudiantes con la colaboración de Instituciones como: Comfama, Comfenalco, Noel, Sena.
- Plan de Estudios a realizar por niveles: Transición, Básica Primaria, Básica secundaria, Media Vocacional y técnica, Bachillerato Nocturno

## **ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR LAS METAS**

- Cada docente desde su área proponga temas de consulta y actividades para desarrollar en la clase de sistemas, con el objetivo de cumplir con la transversalidad de las áreas.
- Realizar la feria de la creatividad por etapas: grupal, gradual, colegial y nuclear.
- Integrar el enfoque Ser + STEM para incentivar el espíritu investigativo y creación de ideas de negocio teniendo en cuenta la innovación y la creatividad.
- Utilizar el recurso humano existente en el vivero del software, Ruta N, MOVA y profesionales que puedan asesorar y orientar. Solicitar la ayuda a soporte técnico a secretaria de Educación Municipal y EPM.
- Solicitar a las secretarías de la institución el documento impreso de estudiantes y acudientes con su respectivo oficio.
- Realizar contactos con Instituciones de carácter no formal para realizar cursos a los estudiantes en diferentes áreas.

## **ACCIONES EVALUATIVAS**

- Consultas y exposiciones. Evaluación escrita y oral. Seminarios-talleres
- Sentido de pertenencia. Trabajos en equipo. Cumplimiento del manual del uso de la sala de sistemas.
- Creatividad en la solución de problemas presentados. Actividad de refuerzo y recuperación.
- Presentación de portafolios de evidencias. Presentación de la bitácora
- Análisis de reflexiones tecnológicas. Listas de cotejos. Rúbricas.
- Estrategia didáctica gamificación que se da a través del juego mediante retos.
- Estrategia de simulaciones permitiendo la evidencia de su proyecto tecnológico y la idea de negocio.
- Estrategia de storytelling hacer narraciones de aprendizaje a través de storyboard o despleables.
- Metodología C3: Antes, durante y después.
- Flipped Learning o aprendizaje invertido
- Metodología STEM+ en el proceso investigativo y creación de innovaciones a través de proyectos de aula.

## **RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL ÁREA**

- Para el desarrollo de la materia de tecnología, la Institución no cuenta con recursos propios, los recursos utilizados son los que los estudiantes traen desde su casa, para la materia de informática contamos con salas: computadores para Educar, portátiles, tablero digital, Consulta tecnológica, donde los estudiantes pueden desarrollar sus prácticas con software actualizados en Internet.

## SEGUIMIENTO A MODIFICACIONES, AJUSTES Y ACTUALIZACIONES.

### BIBLIOGRAFÍA

Ministerio de educación Nacional. (28 de mayo de 2008). Orientaciones generales para la educación en tecnología. Guía 30. *Ser competente en tecnología. Una necesidad para el desarrollo*, pág. 32. Obtenido de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf).

Secretaria de Educación. (2014). Expedición Currículo. En C. O. Fernández Guamán, O. L. Agudelo Vásquez, C. Buitrago Arboleda, J. C. Rico Giraldo, & J. E. Pedrozo Gambio, *Plan de área de tecnología e informática* (pág. 68). Medellín.

FECHA	TEMA	RESPONSABLES	REVISÓ	APROBÓ
Julio de 2018	Lineamientos curriculares en el plan de la tercera jornada.	Docentes del área.	Líder Gestión Académico Pedagógica	Consejo académico - Consejo Directivo
Febrero 28 de 2019	DBA, temática e indicadores de desempeño	Docentes del área.	Líder académica	Consejo académico - Consejo Directivo
Marzo de 2020	Revisión de temas e indicadores de desempeño.	Docentes del área.	Líder académica	Consejo académico - Consejo Directivo
Abril 20 de 2020. Acta #1. Consejo académico: Trabajo en casa	Se acuerda la planeación de los temas de esta área en articulación con el área de Emprendimiento, ajustando temas comunes en planeación y desarrollo, durante el aprendizaje en casa.	Consejo académico Docentes de las áreas	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Febrero de 2021	Ajuste en contenidos temáticos de algunos grados, organización de contenidos temáticos del plan de la tercera jornada, ajuste a los objetivos de grado.	Docentes responsables del área en la básica primaria y bachillerato.	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Febrero de 2022	Observación del plan de estudios general actualizando contenidos temáticos de algunos grados; adaptando temas de emprendimiento de tecnología en séptimo, noveno	Docentes responsables del área en la básica primaria y bachillerato.	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Noviembre 2022	- En reunión plena del consejo académico se aprueba la integración del área de tecnología e informática con emprendimiento debido a que las temáticas tienen similitud. - Diseño del plan de estudio de tecnología e informática y emprendimiento	Los integrantes del consejo académico.	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Febrero 2023	Ministerio de educación: orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática. 2023	Docentes responsables del área en la básica primaria y bachillerato	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Abril de 2024	Organización de los contenidos temáticos en tres periodos de clase. Ajustes a los indicadores de desempeño por periodo y creación de indicadores STEM+	Docentes responsables del área.	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Febrero 2025	Ajustes a indicadores de desempeño y temas de los grados 5°, 6°, 7°, 8° 9° y 11°	Gigliola Martínez; Carlos Fernández; Bibiana Reyes, Milena Perdomo	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.
Febrero 2026	Ajustes a los temas de acuerdo con las nuevas cátedras de estudio obligatorio, al número de indicadores de desempeño de acuerdo con las orientaciones del consejo académico	Gigliola Martínez; Carlos Fernández; Bibiana Reyes, Alejandra Usuga	Líder de proceso académico.	Consejo académico-consejo directivo.