

# Plan de Área Tecnología e Informática



**¡Fortalecemos la calidad humana  
para lograr la excelencia!**

## ÁREA: Tecnología e Informática

### 1. Identificación

El área de Tecnología e Informática cuenta con una intensidad horaria de 1 hora en los niveles de básica primaria y 2 horas Semanales en la básica secundaria y media.

La asignación por docente se encuentra registrada en el horario institucional y en la resolución rectoral de jornada laboral.

### 2. Diagnóstico del área

#### PERFIL INTERNO DEL ÁREA

FORTALEZAS	
N°	DESCRIPCIÓN
1	Se cuenta con suficiente recurso humano.
2	Se cumple en un 90% de lo planificado en el plan de estudios en la básica secundaria y la media
3	Existe un buen compromiso por parte de los docentes para actualizar y llevar a cabo el plan de estudios plan de área, malla curricular y de clase se actualizan de acuerdo a las disposiciones establecidas.
4	El área muestra buena disposición para apoyar los procesos institucionales, como desarrollo de encuestas, pruebas, entre otros, como facilitadores de los procesos de afianzamiento del uso de las TIC, así como también el apoyo a eventos y proyectos institucionales
5	Se evidencia uso y apropiación de los estudiantes y la comunidad educativa en general en el uso de las TIC (correo institucional en especial)
6	El área se fortalece como eje transversal para el trabajo institucional (orientaciones de grupo, feria de la ciencia, eventos externos)
7	En primaria se siente el apoyo de Master Teacher en la sede Trianón

DEBILIDADES	
N°	DESCRIPCIÓN
1	Aún hace falta software especializado específicamente de programación para para la enseñanza del área .
2	En las salas de sistemas aún falta adecuación en cuanto:

	<p>-En las salas de informática son insuficiente los equipos de cómputo, así como son equipos con especificaciones desactualizadas. En la sala de 174 hay varios puntos de red averiados y en la sede de Triunión el servicio de internet es deficiente.</p> <p>- Salón 174 falta seguridad en las ventanas ya que no cierran bien, ventilación, hay humedad, y requiere pintura y aún se ve hacinamiento dado el número de estudiantes en el lugar se requiere cambio de video beam y sonido.</p> <p>-Salón 302 se requiere el cielorazo para aislar el ruido que debido a la rotación y la cantidad de grupos (en especial grados inferiores) se presenta durante la mayor parte de la jornada.</p> <p>- Salón 136 falta un ventilador y polarización de vidrios para que no les de el sol a los equipos</p>
<b>3</b>	No hay control en el desarrollo de las actividades propuestas sean desarrolladas de manera personal desde la casa, aún se encuentra que los padres de familia en muchos casos son los que realizan las actividades propuestas para los estudiantes
<b>4</b>	Este año no se ha habilitado la plataforma Moodle, y es visto como una gran falencia ya que es una herramienta muy útil sobre todo para los estudiantes que faltan a clase, o los que tienen alguna dificultad para venir a la institución
<b>5</b>	La intensidad horaria en la básica primaria es de 1 hora, razón por la cual no se cumple con lo estipulado en el plan de estudios y más con la flexibilización curricular, se solicita incrementar a 2 horas el trabajo en dicha asignatura, además de tener una persona idónea en el área (en particular en primaria, como estuvo el año pasado) ya que se termina perdiendo la esencia del trabajo en el área
<b>6</b>	Falta más apoyo del CID para la capacitación a los docentes en el manejo de recursos tecnológicos e informáticos
<b>7</b>	Falta motivar y promocionar actividades con los estudiantes en semilleros, aunque hay centros de interés , aún no se cumple con sus expectativas
<b>8.</b>	Para la asignatura de tecnología no tenemos espacio adecuado para el desarrollo de proyectos tecnológicos, aunque contamos con material , se vuelve complejo su uso sin el espacio
<b>9.</b>	El mantenimiento de los equipos de cómputo debe ser realizado en mitad de año y finalizando noviembre

#### **PERFIL EXTERNO DEL ÁREA**

<b>OPORTUNIDADES</b>	
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1</b>	Existe un rubro para mantenimiento preventivo y correctivo para las salas de sistemas
<b>2</b>	Ubicación de los docentes de acuerdo con su perfil
<b>3</b>	Se respeta la intensidad de horaria de 2 horas en bachillerato
<b>4</b>	Se fortalecen Competencias en el manejo de las TIC desde el área.

<b>5</b>	Establecer capacitación con los estudiantes nuevos que presentan falencias en el uso de las TIC
<b>6</b>	Apoyamos la aplicación de las pruebas en línea y el manejo de diferentes plataformas institucionales
<b>7</b>	Trasladar la sala de informática Salón 174 a un aula especializada para optimizar la prestación del servicio, en cuestión de espacio, conectividad, iluminación, ventilación, seguridad y comodidad de los estudiantes
<b>8</b>	Continuar la capacitación permanente a los docentes que tienen asignada el área de tecnología (en especial las Primarias) para la apropiación y uso de las herramientas ofimáticas y recursos tecnológicos

<b>AMENAZAS</b>	
<b>N°</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>1</b>	La desinstalación del Deep Freeze hace que los equipos de cómputo tengan una vida útil menor, una amenaza de virus constante, el control de las prácticas es más complejo y la acumulación de información basura es mayor.
<b>2</b>	Continúa la falta de compromiso para presentar los planes de mejoramiento en los tiempos estipulados en el área, les dan prioridad a otras áreas con respecto a la elaboración del plan de mejoramiento
<b>3</b>	Los equipos de cómputo se encuentran deteriorados debido a su préstamo a las familias y a los docentes en tiempo de pandemia
<b>4</b>	La deserción y pérdida del año de los estudiantes por desmotivación y por falta de interés para presentar los planes de mejoramiento a tiempo
<b>5.</b>	Los estudiantes que ingresan a la institución de otras regiones o con perfiles académicos diferentes a la filosofía institucional ( futbolistas) los cuales no cuentan con los mismos recursos y competencias académicas hacen que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más lentos y que evidencien bajo rendimiento escolar.
<b>6.</b>	Al programar las clases en el horario institucional se solicita tener en cuenta los bloques para el área de tecnología
<b>7.</b>	Se hace necesario el uso de una aplicación para optimizar el rendimiento de los equipos de cómputo y eliminar documentos de cada clase y otra para el control del trabajo en equipos en las salas
<b>8.</b>	La cantidad exponencial de estudiantes con NEE es cada vez mayor y el modelo educativo no cumple con sus requerimientos para sus proceso formativo.
<b>9</b>	El mal uso de las herramientas de IA en el aula de clase
<b>10</b>	La concepción de la clase de Tecnología como espacio de juego o de hora libre o de interacción a redes sociales

ÁREA		PERFIL EXTERNO	
		OPORTUNIDADES	AMENAZAS
PERFIL INTERNO	FORTALEZAS	<p>Se cuenta con suficiente recurso humano.</p> <p>Se cumple en un 90% de lo planificado en el plan de estudios en la básica secundaria y la media</p> <p>Existe un buen compromiso por parte de los docentes para actualizar y llevar a cabo el plan de estudios plan de área, malla curricular y de clase se actualizan de acuerdo a las disposiciones establecidas.</p> <p>El área muestra buena disposición para apoyar los procesos institucionales, como desarrollo de encuestas, pruebas, entre otros, como facilitadores de los procesos de afianzamiento del uso de las TIC, así como también el apoyo a eventos y proyectos institucionales</p> <p>Se evidencia uso y apropiación de los estudiantes y la comunidad educativa en general en el uso de las TIC (correo institucional en especial)</p> <p>El área se fortalece como eje transversal para el trabajo institucional (orientaciones de grupo, feria de la ciencia, eventos externos)</p> <p>En primaria se siente el apoyo de Master Teacher en la sede Trianón</p> <p>Existe un rubro para mantenimiento preventivo y correctivo para las salas de sistemas</p> <p>Ubicación de los docentes de acuerdo con su perfil</p> <p>Se respeta la intensidad de horaria de 2 horas en bachillerato</p> <p>Se fortalecen Competencias en el manejo de las TIC desde el área.</p> <p>Apoyamos la aplicación de las pruebas en línea y el manejo de diferentes plataformas institucionales</p> <p>Continuar la capacitación permanente a los docentes que tienen asignada el área de tecnología (en especial las</p>	<p>Establecer capacitación con los estudiantes nuevos que presentan falencias en el uso de las TIC</p> <p>Trasladar la sala de informática Salón 174 a un aula especializada para optimizar la prestación del servicio, en cuestión de espacio, conectividad, iluminación, ventilación, seguridad y comodidad de los estudiantes</p>

		<p>Primarias) para la apropiación y uso de las herramientas ofimáticas y recursos tecnológicos</p>	
	<p><b>DEBILIDADES</b></p>	<p>Aún hace falta software especializado específicamente de programación para para la enseñanza del área .</p> <p>Se hace necesario el uso de una aplicación que permita optimizar el rendimiento del equipo al eliminar documentos de cada clase y otra para el control del trabajo en equipos en las salas</p> <p>Falta uso y apropiación de la plataforma Moodle por parte de los estudiantes</p> <p>La intensidad horaria en la básica primaria es de 1 hora, razón por la cual no se cumple con lo estipulado en el plan de estudios y más con la flexibilización curricular, se solicita incrementar a 2 horas el trabajo en dicha asignatura</p> <p>Se evidencia poco apoyo del CID para la capacitación a los docentes en el manejo de recursos tecnológicos e informáticos y mayor acompañamiento con los estudiantes en diferentes semilleros.</p> <p>El componente del área de tecnología requiere de un espacio adecuado para el desarrollo de proyectos tecnológicos, así como material para el mismo</p> <p>El mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo debe ser realizado en mitad de año y finalizando noviembre</p>	<p>La desinstalación del Deep Freeze hace que los equipos de cómputo tengan una vida útil menor, una amenaza de virus constante, el control de las prácticas es más complejo y la acumulación de información basura es mayor.</p> <p>Continúa la falta de compromiso de los estudiantes y acompañamiento familiar para presentar los planes de mejoramiento en los tiempos estipulados en el área, le dan prioridad a otras áreas con respecto a la elaboración del plan de mejoramiento</p> <p>El deterioro de los equipos en calidad de préstamo a las familias y a los docentes en tiempos de pandemia limita el desarrollo de las clases</p> <p>La deserción y pérdida del año de los estudiantes por desmotivación y por falta de interés para presentar los planes de mejoramiento a tiempo</p> <p>Los estudiantes que ingresan a la institución de otras regiones o con perfiles académicos diferentes a la filosofía institucional ( futbolistas) los cuales no cuentan con los mismos recursos y competencias académicas hacen que los procesos de enseñanza y aprendizaje sean más lentos y que evidencien bajo rendimiento escolar.</p>

		<p>Al programar las clases en el horario institucional tener en cuenta los bloques para el área de tecnología</p> <p>En las salas de sistemas aún falta adecuación en cuanto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Equipos de cómputo insuficientes y con especificaciones desactualizadas.</li><li>- En la sala de 174 hay varios puntos de red averiados y en la sede de Trianón el servicio de internet es deficiente.</li><li>- Salón 174 falta seguridad en las ventanas ya que no cierran bien, falta ventilación, hay humedad, y requiere pintura y aún se ve hacinamiento dado el número de estudiantes.</li><li>-Salón 302 se requiere el cielorazo para aislar el ruido que debido a la rotación y la cantidad de grupos (en especial grados inferiores) se presenta durante la mayor parte de la jornada.</li></ul> <p>La cantidad exponencial de estudiantes con NEE es cada vez mayor y el modelo educativo no cumple con sus requerimientos para sus proceso formativo.</p> <p>El mal uso de las herramientas de IA en el aula de clase</p> <p>La concepción de la clase de Tecnología como espacio de juego o de hora libre o de interacción a redes sociales</p>
--	--	---

### 3. Justificación

Se fundamenta en las Orientaciones Curriculares emitidas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), las cuales establecen que esta área es fundamental y obligatoria en la educación preescolar, básica y media, en la cual se tiene la intencionalidad pedagógica que los estudiantes apropien conocimientos, desarrollen competencias, actitudes y valores que les permitan interactuar y resolver problemas usando las TIC de acuerdo al nivel de formación.

El Área de Tecnología e Informática (T&I) favorece el desarrollo de competencias tecnológicas de niños y jóvenes de Educación Básica y Media para, principalmente, estudiar, reflexionar y comprender la naturaleza, evolución e implicaciones ético-políticas de la tecnología y la informática en la vida cotidiana; así como, para resolver problemas, necesidades y deseos de orden tecnológico asociados a la mejora de la calidad de vida de las personas y demás especies que habitan el planeta, procurando la conservación de un mundo sustentable y sostenible para las generaciones actuales y futuras.

A medida que los estudiantes avancen en los distintos grados, el nivel de competencias, desempeños y apropiación de saberes aplicados a la solución de problemas contextualizados, serán cada vez de mayor complejidad; los contenidos se estructuran de manera correlacionada con las competencias que se plantean para cada grado y su articulación se ve reflejada en la malla curricular. La propuesta de ofrecer una formación integral se orienta a educar seres humanos diversos y multiculturales en entornos cambiantes por las transformaciones tecnológicas, científicas y sociales. Se trata de ofrecer una educación que forma a personas que se entienden y respetan a sí mismas y a los demás; una educación donde se puede ahondar en el saber de manera integral, no solo teniendo como objetivo la transmisión informativa sino apuntando a una educación que privilegia los espacios para el desarrollo del pensamiento, la creatividad y la imaginación. Es así como desde el área de **Tecnología e Informática** se orienta el aprendizaje del estudiante desde una perspectiva social-crítica que involucra la comprensión de su entorno y resolución de problemas cotidianos

Por lo anterior, la propuesta pedagógica del área se caracteriza por ser abierta, interdisciplinaria, articulada al desarrollo de competencias, desde la cual promueve el debate y la postura crítica. De esta manera se formulan alternativas de solución para los problemas de la sociedad, a partir del análisis de la identificación de los factores que influyen en la comunicación a través de las TIC. su repercusión con el ambiente, con la transformación del entorno, y su interacción que permite el mejoramiento de la calidad de vida.

Todo ello encaminado hacia el cambio de las necesidades políticas, ideológicas, sociales y educativas. la realidad social, la cultura, los valores, el contexto, entre otros; para que a través del proceso educativo se transforme la sociedad en un bien común para todos.

La tecnología e informática ha pasado por diferentes etapas en la historia, teniendo en cuenta desde el campo educativo la notoria introducción de las TIC y la innovación en los procesos pedagógicos donde el docente es un orientador de procesos de enseñanza y aprendizaje, motivador del estudiante a través de la relación teórico-práctica en la búsqueda del saber encausados en el desarrollo de competencias que le permitan liderar procesos de investigación científica que impacten en el entorno social y económico.

Buscamos que los estudiantes de la IE en medio de un modelo social crítico puedan evidenciar el manejo de las TIC como un ciudadano digital, con el cual buscamos el desarrollo de capacidades y competencias digitales en diferentes niveles, además deben entender que el mundo no se divide en real y virtual, porque el mundo digital es lo más real que hay: se conocen personas, se estudia, se trabaja, genera empleos nuevos y específicos para este campo, trae entretenimiento, pero también deberes, derechos y riesgos.

Un ciudadano digital:

- Usa las tecnologías para resolver tareas cotidianas ahorrando tiempo y dinero.
- Está preparado para encontrar oportunidades de crecimiento personal y profesional a través de Internet.
- Realiza cualquier tarea básica en un computador, haciendo uso de Internet y herramientas en línea.
- Usa las tecnologías para brindar soluciones a las necesidades personales y de las comunidades del país.
- Implica una responsabilidad social, en el uso ético de la información y de los medios usados

Entendiendo ese escenario, el ciudadano digital es ese sujeto que sabe aprovechar las oportunidades de la economía digital, es el que conoce sus derechos y responsabilidades al usar la tecnología, no es el que tiene el teléfono más reciente o los juguetes más costosos del mercado.

En el plano educacional la tecnología ha hecho pensar que el sistema de conocimientos y habilidades que debe tener la sociedad de hoy y del futuro conlleva a general estrategias que estén ligadas a la informática, no se concibe pensar el mundo de hoy sin la informática y sin la manipulación de la información.

En conclusión, se pretende desde el plan de área de tecnología e informática:

1. Es esencial que los estudiantes comprendan su naturaleza, evolución e implicaciones éticas, políticas y sociales, teniendo en cuenta la transformación social y tecnológica que se produce profundamente en nuestra vida cotidiana, el trabajo, la educación y la comunicación.
2. Desarrollo de competencias: El área busca desarrollar en los estudiantes competencias para:
  - Resolver problemas tecnológicos.
  - Usar críticamente las TIC.
  - Diseñar soluciones innovadoras.
  - Participar activamente en una sociedad digital.
  - Educación para la sostenibilidad: Se promueve el uso responsable de la tecnología, orientado a la mejora de la calidad de vida y la conservación del medio ambiente, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
3. Para nosotros como docentes nos lleva a la actualización curricular con estrategias didácticas, ambientes de aprendizaje y evaluaciones formativas que respondan a los desafíos del siglo XXI
4. Se busca la inclusión y equidad, cerrar brechas digitales, garantizando que todos los estudiantes, sin importar su contexto, tengan acceso a una educación tecnológica de calidad en la medida de lo posible.

## **4. Objetivos**

### **Objetivo General**

Integrar de manera efectiva las T&I en los procesos educativos para mejorar el aprendizaje, desarrollar competencias digitales propias del ciudadano digital en las competencias del siglo XXI, formando estudiantes con pensamiento crítico, investigadores, creativos, líderes emprendedores, que le permitan la resolución de problemas, asegurando la inclusión, equidad y accesibilidad a los recursos con una visión global de su entorno

### **Objetivos Específicos**

#### **Transición**

Desarrollar en los estudiantes habilidades básicas en el uso de herramientas tecnológicas mediante actividades lúdicas y pedagógicas que fortalezcan la exploración, la creatividad, la motricidad fina y el reconocimiento del entorno digital de manera segura y responsable acorde a su edad.

#### **Básica Primaria**

Fomentar en los estudiantes habilidades básicas de manejo de herramientas tecnológicas, comprender el impacto de la tecnología en la sociedad y el medio ambiente, y fomentar la creatividad y el pensamiento crítico a través de la resolución de problemas cotidianos utilizando tecnologías

#### **Básica Secundaria**

Desarrollar en los estudiantes competencias en el uso crítico, creativo y responsable de las tecnologías de e innovación (T&I), fortaleciendo el pensamiento computacional, la solución de problemas, la gestión de la información y la producción de contenidos digitales, en contextos académicos, sociales y personales.

#### **Media Académica**

Fortalecer en los estudiantes las competencias digitales avanzadas mediante el uso ético, crítico y creativo de las T&I, promoviendo el pensamiento computacional, la innovación, la solución de problemas de su entorno cercano, la gestión de proyectos tecnológicos y la preparación de su proyecto de vida orientado a la educación superior y el mundo laboral.

## 5. Fundamentación: Marco de referencia

El marco de referencia para el área de Tecnología e Informática en Colombia está definido por el documento oficial del Ministerio de Educación Nacional titulado "Orientaciones Curriculares para el Área de Tecnología e Informática en la Educación Básica y Media" (2022)

Elementos clave del marco de referencia:

**Carácter obligatorio y fundamental:** El área de Tecnología e Informática es obligatoria desde la educación preescolar hasta la media, y busca desarrollar competencias tecnológicas, digitales y ciudadanas.

**Enfoque pedagógico actualizado:** Se promueve una enseñanza centrada en el desarrollo del pensamiento computacional, la solución de problemas, la creatividad, la innovación y el uso ético de las TIC.

**Ejes estructurantes:**

**Tecnología:** Comprensión de procesos técnicos, diseño y solución de problemas tecnológicos.

**Informática:** Uso de herramientas digitales para la gestión de información y comunicación.

**TIC:** Integración de tecnologías digitales en contextos educativos, sociales y personales.

**Competencias por niveles:** El documento propone competencias específicas para cada nivel educativo (preescolar, básica primaria, básica secundaria y media), lo que permite una progresión coherente del aprendizaje.

**Evaluación formativa:** Se promueve una evaluación centrada en el proceso, que valore el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos tecnológicos.

**Sostenibilidad y ciudadanía digital:** Se enfatiza el uso responsable de la tecnología, la protección del entorno y la formación de ciudadanos digitales críticos y participativos.

En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

En nuestra Constitución Política se dan las notas fundamentales de la naturaleza del servicio educativo. Allí se indica, por ejemplo, que se trata de un derecho de la persona, de un servicio público que tiene una función social y que corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia respecto del servicio educativo con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos. También se establece que se debe garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. (Tomado de MEN <https://www.mineducacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/> )

El auge de las T&I está llevando a la re-localización de los procesos de enseñanza y aprendizaje. El papel de la Educación frente a los desafíos que surgen con los avances tecnológicos ponen de manifiesto la

necesidad de la alfabetización científica y tecnológica para preparar a los ciudadanos de la Sociedad del Conocimiento respecto a toma de decisiones y a la solución fundamentada de problemas, a fin de mejorar su participación en la adopción de 26 Marco general del programa

Hacia el fomento de las TIC en el sector educativo en Colombia decisiones relativas a las aplicaciones de los nuevos conocimientos (Unesco: Declaración de Budapest, 1999).

Aplicando tecnología a su proceso pedagógico, el maestro genera en sus estudiantes el arte de “aprender para hacer y hacer para saber” fundamentales en el desarrollo del pensamiento de toda persona ayudados por la ciencia y la técnica.

Un enfoque que facilite la interacción del estudiante, de tal manera que el docente permita y propicie la trascendencia de los programas y los convierta en instrumentos a disposición de sus proyectos e intereses.

En estas condiciones, hablamos de un enfoque caracterizado porque el estudiante se enfrente al reto de resolver situaciones totales en forma real, a impulsar la gestión de su aprendizaje, a organizarse individualmente y en grupo como medio que permite la solución del problema planteado, consiguiendo así:

- Desarrollar su pensamiento, la capacidad para comunicar y socializar sus problemas.
- Desarrollar la capacidad para valorarse a sí mismo y a los demás.
- La posibilidad de valorar igualmente el uso del computador y de experimentar, cómo la informática es un instrumento al servicio de lo que quiere y desea en su desempeño profesional y empresarial

La alfabetización tecnológica es un propósito inaplazable de la educación porque con ella se busca que individuos y grupos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar objetos, procesos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva. Se sugiere trabajar la motivación a través del estímulo de la curiosidad científica y tecnológica, para mostrar su pertinencia en la realidad local y su contribución a la satisfacción de necesidades básicas

#### **Componentes clave del modelo:**

**Contexto Social:** Punto de partida que influye en la realidad educativa.

**Conciencia Crítica:** Desarrollo del pensamiento reflexivo frente a las condiciones sociales.

**Participación Activa:** Involucramiento del estudiante en su proceso de aprendizaje y en su entorno.

**Transformación Social:** Meta del modelo, orientada al cambio y mejora de la sociedad.

**Rol del Docente:** Mediador y agente de cambio que guía el proceso educativo hacia la transformación.

“El énfasis de la enseñanza ya no será en la transmisión de información sino en ayudar a los estudiantes a encontrar la información más relevante, a resolver problemas, a preguntarse sobre el sentido de la información, a pensar críticamente y a producir y comunicar sus propias ideas. En una palabra, a influir positivamente en el desarrollo de las habilidades de pensamiento que no están siendo estimuladas en los actuales contextos de aprendizaje.” (Equipo de tecnología MEN. Educación en tecnología: propuesta para la educación básica. PET21. Santafé de Bogotá D.C - PEÑA BORRERO, Luis Bernardo. El desafío de la Ciencia y la Tecnología a la Educación. Documento fotocopiado)

Algunos de los aspectos que se tratan de fomentar en la clase de tecnología es y fomentar una de libertad responsable, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas, integración de consideraciones, sobre sí mismo, los demás y la sociedad. Inculcando en las estudiantes el sentido de responsabilidad para ejercerla dentro y fuera del aula.

Según la teoría del conocimiento situado (Young 1993), el conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, el aprendizaje ocurre cuando el aprendiz está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico, no sólo al aprender sino también el pensar situado; considerándose desde una perspectiva ecológica, se aprende a través de la percepción y no de la memoria.

El proyecto para su ejecución se tiene en cuenta el decreto 1860 y la ley General de Educación que establece las especialidades del bachillerato, tales como la de Informática con las opciones que prevea la Entidad superior que avale el programa.

La formación del educando de la especialidad en informática, identifica al educador como guía, orientador y animador del proceso. A la vez motiva al estudiante, a través de la relación teórico-práctica en la búsqueda del saber y el avance tecnológico del mundo empresarial.

Las expectativas con las que el estudiante llega, son encausadas en el desarrollo de actividades de la vida empresarial, personal y social; proyectadas a la comunidad en la cual se desenvuelve.

Todas las expuestas en el modelo pedagógico educación por procesos y la fundamentación legal, contenidos en la ley 115 de 1.994 artículos 5, 20, 22, 30 y el decreto 1860 de 1.994

Las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Y por supuesto también hacen sentir su influencia en el ámbito de la educación, las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros, los docentes conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y "desaprendernos" de muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma"

Por ello es importante la presencia en clase diferentes recursos tecnológicos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas, donde también se integre el hogar a esta cultura

Con la integración de las TIC los estudiantes pueden:

Desarrollar habilidades clave como:

- Pensamiento crítico y resolución de problemas: al investigar, analizar información y tomar decisiones informadas.
- Alfabetización digital: aprenden a usar herramientas tecnológicas de forma segura y eficiente.
- Colaboración: trabajan en equipo mediante plataformas digitales, foros y proyectos compartidos.
- Creatividad: crean contenido multimedia, presentaciones interactivas, blogs, videos, etc.

Mejorar el aprendizaje

- Acceso a recursos educativos: como bibliotecas digitales, simuladores, videos explicativos y cursos en línea.
- Aprendizaje personalizado: plataformas adaptativas ajustan el contenido al ritmo y estilo de cada estudiante.
- Gamificación: el uso de juegos y dinámicas interactivas motiva y mejora la retención del conocimiento.

#### Conectarse con el mundo

- Comunicación global: pueden interactuar con estudiantes y expertos de otras partes del mundo.
- Participación en comunidades virtuales: como foros académicos, redes de aprendizaje y proyectos colaborativos internacionales.

#### Desarrollar autonomía

- Autoaprendizaje: acceden a contenidos en cualquier momento y lugar, fomentando la responsabilidad sobre su propio proceso educativo.
- Gestión del tiempo y recursos: usan calendarios, recordatorios y herramientas de organización digital. participar más en las clases como la elaboración de infografías, aplicaciones online. Igualmente para los docentes, con las TIC en el aula las actividades son más didácticas, se mejoran las exposiciones mediante imágenes, sonidos, organizadores gráficos, se obtiene resultados más eficaces, además se propician cambios metodológicos, en los que el alumnado puede participar más en las clases.

Las TIC como instrumento cognitivo y para el aprendizaje es un complemento de las clases presenciales (o como espacio virtual para el aprendizaje, como pasa en los cursos on-line con la ayuda de las TIC posibilita el desarrollo de actividades e interacción tanto en tiempo real como asíncronas. Los estudiantes utilizan las TIC cuando quieren y donde quieren (máxima flexibilidad) para acceder a la información, para comunicarse, para debatir temas entre ellos o con el profesor, para preguntar, para compartir e intercambiar información

## 6. Metodología

El proceso de formación en el área de T&I para la educación básica y media en las tres dimensiones Dimensiones de la formación en tecnología e informática, se centra en el desarrollo de competencias tecnológicas para el Siglo XXI asociadas con las formas de pensar la T&I, los modos de hacer y actuar en y con T&I, el dominio de prácticas tecnológicas asociadas a la generación, innovación, uso y apropiación de la T&I y, finalmente, las maneras de ser y actuar en y con T&I. Estas competencias se desarrollan a través de cuatro componentes que se explican a continuación.

Los propósitos y dimensiones de formación se integran en la organización curricular del área, constituida por componentes estructurales de formación, competencias y evidencias de aprendizaje. Los componentes se configuran como campos interconectados que reflejan cada una de las dimensiones de formación propuestas y a su vez cada componente contiene competencias y evidencias de aprendizaje que orientan las decisiones curriculares para la definición de los procesos de formación en cada conjunto de grados.

Las competencias para la educación en tecnología deben de estar organizadas según cuatro componentes básicos interconectados (Naturaleza y evolución de la tecnología e informática, Uso y Apropiación de la tecnología e informática, Solución de problemas con tecnología e informática, Tecnología, informática y sociedad). De ahí que sea necesaria una lectura transversal para su posterior concreción en el plan de estudios. Esta forma de organización facilita una aproximación progresiva al conocimiento tecnológico por parte de los estudiantes y orienta el trabajo de los docentes en el aula.

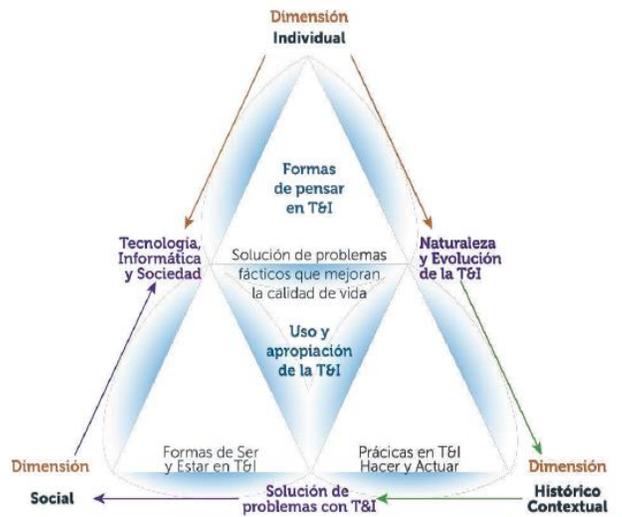
La educación en tecnología es interdisciplinaria y, en consecuencia, se facilita su desarrollo y apropiación como campo de conocimiento transversal en todas las áreas básicas y fundamentales de la educación. Dado que la tecnología está presente en los diferentes contextos de la actividad humana, las niñas, los niños y los jóvenes tienen la oportunidad de aproximarse crítica y creativamente a ésta, a través de campos tan diversos como las comunicaciones, el comercio, la industria, la vivienda, el medio ambiente, el agro, el transporte, los servicios públicos, la información, la comunicación, la salud, la alimentación y la recreación, entre otros.

Desde el área de tecnología e Informática se permite abordar las situaciones problemas que en muchas ocasiones son transversales a diferentes áreas del conocimiento como Ciencias Naturales, matemáticas, español, ética y valores realizadas a partir de Procedimientos comunicativos, construcciones, explicaciones, trabajo experimental, actividades de investigación, entre otras

- Se hace énfasis en la formación integral del estudiante
- Plan lector
- Gestión de riesgos
- Desarrollo de guías de trabajo y talleres
- Consultas, participación activa del alumno (socializaciones)
- Prácticas en el computador
- La retroalimentación de normas en convivencia y trabajo en el aula
- La formación integral del estudiante
- Participación activa del alumno en la elaboración de proyectos

- Manejo de las plataformas

## Dimensiones de la información en tecnología e informática



Tomado de orientaciones curriculares tecnología. MEN

Estrategias de enseñanza: en ellas tenemos como acciones que orientan la actividad en los procesos de la enseñanza y del aprendizaje entre ellas se destacan: exposición por parte del docente, técnica de trabajo grupal, empleo de software y otros medios interactivos, laboratorios y talleres, entre otros.

- Explicación de los temas a tratar
- Preparación de talleres, guías de trabajo y proyectos
- Actividades de clase, trabajo colaborativo, en parejas e individual
- Realización de talleres y prácticas
- Asesoría personal a quien lo requiera
- Acompañamiento en el uso de los diferentes recursos y plataformas
- Orientación y seguimiento en los procesos

Medios de enseñanza: Textos, documentos, bases de datos, revistas de divulgación científica, software, videos, materiales y otros recursos didácticos necesarios para el desarrollo del proyecto pedagógico de aula.

- Textos de emprendimiento: Somos emprendedores todos los niveles de básica secundaria y Media
- Computador
- Internet
- Software ofimático
- Video Beam
- Documentos, guías pedagógicas
- Cuaderno y material de estudio
- Material didáctico

## 7. Evaluación

### a. Criterios de evaluación

**Evaluación Diagnóstica:** Las competencias evaluativas recurren necesariamente, al reconocimiento del saber previo de cada estudiante, como primera medida.

**Evaluación Formativa:** Seguidamente, como una apreciación que dé cuenta de la adquisición de conocimientos, así como de las posibles dificultades para lograrlo, es aquí donde se resalta la importancia de los indicadores de evaluación que no son más que los procesos a evaluar, según lo que se pretende lograr.

**Evaluación Cualitativa:** Por último, un informe evaluativo integral, descriptivo y explicativo donde los estudiantes y padres de familia conocerán los resultados de las competencias adquiridas y los que aún faltan por lograr

### b. Estrategias evaluativas

- La observación directa: registrando y llevando de cerca el comportamiento del estudiante en diversas situaciones de las clases
- La evaluación individual
- El desarrollo de talleres y ejercicios propuestos en sus tres dimensiones: de aplicación, para afianzar competencias básicas; de recuperación, para un mayor rendimiento de aquellos estudiantes con dificultades en su proceso
- El desempeño en el trabajo colaborativo
- La actitud y la participación en clase
- Las aptitudes y los intereses
- El espíritu crítico y creativo
- El desarrollo de consultas e investigaciones, al igual que la producción de ensayos, escritos y pensamientos propios
- La evidencia de valores como: la puntualidad, la honestidad, la responsabilidad, el autocontrol, el respeto, la valoración al compañero, la solidaridad y el orden, la proactividad, el respeto por el bien público
- La autoevaluación, creando espacios para que ellos mismos vislumbren sus habilidades y sus aspectos por mejorar
- Heteroevaluación para la confrontación del resultado en el desarrollo de procesos y habilidades
- Los indicadores de promoción
- El uso de software (procesadores de texto, hojas de cálculo, editores gráficos) y /o herramientas tecnológicas, uso de simuladores o entornos virtuales
- Actividad práctica del proyecto de los contenidos correspondientes a cada periodo y Sustentación del respectivo proyecto con un valor al 20% del área
- Autoevaluación de acuerdo con el desempeño durante el periodo con un valor al 10% del área
- Seguimiento de proceso de aprendizaje con un valor al 70% del área

## 8. Referentes bibliográficos y cibergráficos de apoyo para el área

- Orientaciones Curriculares para el Área de Tecnología e Informática en la Educación Básica y Media Publicado por el Ministerio de Educación Nacional, Colombia, 2022
- *Serie Guía N° 30. Ser competente en Tecnología una necesidad para el desarrollo. MEN . Mayo 2008* [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf)
- Ley General de la educación Ley 115. MEN. [mineducacion.gov.co/1759/articles-85906\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-85906_archivo_pdf.pdf)
- Modelo Pedagógico Socio Crítico. <https://prezi.com/dkmz8oo74pkf/modelo-pedagogico-socio-critico/?frame=2443d7f32c8028611827e18cf40fa36376b938a8>

9. Componentes del plan de fortalecimiento y análisis 2019-2020-2021

ÁREA	<u>TECNOLOGIA E INFORMÁTICA</u> FECHA: <u>11 DE MARZO</u>			
COMPONENTES DEL PLAN DE FORTALECIMIENTO Y ANÁLISIS				
EJE	PREGUNTA	AÑO		
		2019	2020	2021
<b>DESCRIPCIÓN</b>	¿Cómo se trabajó en cada año?	Se trabajó con grupos en promedio de 40 estudiantes	Se trabajó el primer periodo el 80% presencial y se finalizó con evaluación de periodo en plataformas como Máster y correo personal.	Se continua en el primer semestre con un fortalecimiento en el uso de las plataformas educativas institucionales y en el segundo semestre se inicia la alternancia con los protocolos de bioseguridad.
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	En el desarrollo de los contenidos, ¿cuáles fueron los criterios de priorización?	Se trabaja por competencias contempladas en la malla curricular y teniendo en cuenta la flexibilización curricular para estudiantes con NEE	La priorización consistió en una alfabetización digital en plataformas tanto para docentes, estudiantes, padres de familia sobre uso de correo institucional, plataforma Moodle, office 365, en especial Teams, Zoom y Master. Así como en el uso de herramientas para dinamizar clases como Kahoot, Quizzis, canal de Youtube, Facebook, instagram	Se continua con ajuste en la malla curricular para priorizar los Desempeños Básicos de Aprendizaje
<b>METODOLOGÍA</b>	¿Cómo fue la metodología utilizada por niveles de grado en cada año?	Se realiza trabajo teórico práctico apoyado en las salas de informática guiado por los docentes	Se implementaron el correo institucional, la plataforma Moodle y comienza lentamente una alfabetización en el manejo de las plataformas virtuales. Se tuvo una amplia flexibilización en frente al calendario escolar y a los aprendizajes de los estudiantes, se pensó	Se trabaja con aforo del 50% de los estudiantes en el aula de clase. Y los demás con el trabajo propuesto en Moodle

			<p>en evaluar formativamente dado que no se podía evidenciar el aprendizaje de los estudiantes, se involucró la familia en el proceso y en mucha parte se asociaron al rol de maestros. . Al finalizar el año se regularon horarios de clase, categorizados en conectados y no conectados que trabajaban con talleres físicos</p> <p>Luego del fortalecimiento de plataformas virtuales se implementaron la clase en línea y el manejo de plataforma Moodle, office 365, con apoyo de los recursos de las TIC</p>	
<b>RECURSOS</b>	¿Qué recursos se utilizaron y cómo se utilizaron en cada año?	Sala de informática	<p>La falta de conectividad y de equipos de cómputo evidenció una falencia en el sistema, lo cual llevó a que se entregaran talleres físicos para ser evaluados.</p> <p>Capacitación y apoyo por parte del CID a todos los miembros de la comunidad educativa herramientas propuestas desde la Institución para el trabajo sincrónico y asincrónico con estudiantes con conectividad y sin conectividad</p>	Se terminan las clases virtuales, uso de Moodle y correo institucional, y office 365. El trabajo práctico se realizaba desde casa ya que no contábamos con sala de informática.
<b>EVALUACIÓN</b>	¿Cómo fue la evaluación del proceso de enseñanza-	<b>Básica Primaria</b>	<p><b>2019</b></p> <p>El proceso de evaluación fue</p>	<p><b>2020</b></p>
				<p><b>2021</b></p> <p>Se continua con la evaluación</p>

	aprendizaje en cada uno de los años?		transversal apoyado en las diferentes áreas	Se trabajó con evaluación formativa, se buscaba el acercamiento y acompañamiento a los estudiantes de manera virtual en medio de la situación de la Pandemia por causa del COVID 19 Hubo mucha deserción escolar a raíz de factores económicos, sociales, emocionales, salud	formativa, siendo evaluada desde las diferentes áreas
		<b>Básica secundaria</b>	Se evalúa desde las competencias propuestas en la malla curricular guiados por los criterios de evaluación	Se trabajó con evaluación formativa, se buscaba el acercamiento y acompañamiento a los estudiantes de manera virtual en medio de la situación de la Pandemia por causa del COVID 19. Hubo mucha deserción escolar a raíz de factores económicos, sociales, emocionales, salud	Se continuó con el trabajo con evaluación formativa, se buscaba el acercamiento y acompañamiento a los estudiantes de manera virtual en medio de la situación de la Pandemia por causa del COVID 19. Hubo mucha deserción escolar a raíz de factores económicos, sociales, emocionales, salud Agrupación de áreas y proyectos interdisciplinarios
		<b>Media</b>		Se trabajó con evaluación formativa, se buscaba el acercamiento y acompañamiento a los estudiantes de manera virtual en medio de la situación de la Pandemia por causa del COVID 19. Hubo mucha deserción escolar a raíz de factores económicos,	Se continuó el trabajo con evaluación formativa, se buscaba el acercamiento y acompañamiento a los estudiantes de manera virtual en medio de la situación de la Pandemia por causa del COVID 19.

				sociales, emocionales, salud	Hubo mucha deserción escolar a raíz de factores económicos, sociales, emocionales, salud Agrupación de áreas y proyectos interdisciplinarios
	¿Cuáles fueron las acciones realizadas por los docentes para intentar mitigar la deserción de los estudiantes?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo con las familias</li> <li>• Acercamiento a los padres de familia</li> <li>• Acompañamiento con el equipo psicosocial para intervenciones respectivas</li> </ul>		<p>Atención a las familias 24/7 de forma permanente a través de WhatsApp, correo, Teams.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo con las familias</li> <li>• Acercamiento a los padres de familia</li> </ul> <p>Acompañamiento con el equipo psicosocial, ZOE y Comisaria de Familia para intervenciones respectivas</p>	<p>Atención a las familias 24/7 de forma permanente a través de WhatsApp, correo, Teams.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diálogo con las familias</li> <li>• Acercamiento a los padres de familia</li> </ul> <p>Acompañamiento con el equipo psicosocial, ZOE y Comisaria de Familia para intervenciones respectivas</p>
<b>PROYECCIÓN</b>	Como área, ¿qué propuestas o estrategias plantean para poder nivelar las competencias básicas?	2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de equipos de cómputo portátiles para las salas de sistemas</li> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de las salas</li> <li>• Revisión de la intermitencia de la conectividad</li> </ul> <p>Las anteriores son necesarias para el realizar los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula de clase, debido a que en casa en la actualidad ya no cuentan con recursos tecnológicos para desarrollar las actividades prácticas propuestas}</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuar con el fortalecimiento de los desempeños básicos de promoción y competencias mínimas mientras los estudiantes retoman el ritmo de estudio</li> <li>• Apoyo de la Master Teacher en procesos de alfabetización digital en estudiantes con dificultades en el área o con habilidades para desarrollar proyectos en el área</li> </ul>		
<b>DESCRIPCIONES QUE FORTALEZCAN EL ANÁLISIS Y HACER REAL LA PROYECCIÓN.</b>	Los que persistieron		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acompañamiento familiar</li> <li>• Recursos tecnológicos y económicos disponibles</li> <li>• Motivación</li> <li>• Deseo de superación</li> <li>• Capacidad de adaptación al cambio</li> </ul>		

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tolerancia a la frustración</li> </ul>
	Los que desertaron	<p>No hay claridad en su proyecto de vida  Falta de acompañamiento familiar  Falta de hábitos de estudio  Situaciones adversas como cambio de domicilio, económicas, emocionales, de salud que son ajenas a la institución</p>
	Los no promovidos	Falta de interés y acompañamiento de las familias en los procesos de aprendizaje

10. Elementos de entrada al diseño curricular del área

ELEMENTOS DE ENTRADA AL DISEÑO CURRICULAR DEL ÁREA					
Señalar al lado con una equis (x), los elementos de cada componente que interviene en el diseño curricular.					
COMPONENTE INSTITUCIONAL		COMPONENTE LEGAL		COMPONENTE EVALUATIVO	
Misión	x	Estándares básicos de competencias	x	Resultados de pruebas externas e internas	n/a
Visión	x	Derechos básicos de aprendizaje (DBA)	n / a	Convivencia, promoción y prevención	x
Política de calidad.	x	Mallas de aprendizaje	x	Matriz DOFA de cada área	x
Filosofía y lema	x	Matrices de referencia	x	SIEE	x
Política de inclusión	x	Informes de pruebas externas	n / a	Resultado de simulacros pruebas Saber	n/a
Política de convivencia	x	Informes de pruebas internas	n a	Estrategia de evaluación virtual	x
Lectura de contexto de grupo	x	Lineamientos curriculares	n / a	Flexibilización curricular – Evaluación (MEN)	x
Determinación de necesidades y expectativas de las partes interesadas	x	Fundamentación	x		
Proyectos transversales	x	Orientaciones pedagógicas	x		
Modelo pedagógico Social Crítico	x				
Innovación e investigación	x				

<b>NÚMERO DE CAMBIO</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>
00	Diseño curricular por áreas y con enfoques en competencias.	Líder de área y docentes	2012
01	Propuesta municipal de currículo por competencias con enfoque en nodos.	Mesas de trabajo con asesoría de la UPB	2013
02	Implementación del currículo Municipal por competencias.	Consejo Académico	2014-2016
03	Construcción del diseño curricular propio con enfoque en competencias y de acuerdo a los elementos de entrada pre-establecidos.	Líderes de área con los docentes del área.	2016
04	Implementación de diseño curricular de acuerdo al contexto institucional y a las etapas del diseño.	Consejo Académico	Enero 2017
05	Análisis y revisión del diseño de acuerdo a los elementos de entrada aprobados para cada área por el Consejo Académico, se incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes y competencias de trabajo del área desde la Guía N° 30.</li> <li>• Matrices de referencia trabajadas en conjunto con el área de Matemáticas</li> <li>• Matriz DOFA del área</li> <li>• Estrategias relacionadas con el Modelo Social Crítico</li> </ul>	Líderes de área con los docentes del área.	Febrero 2018
06	Análisis y revisión de la malla de acuerdo a los ajustes propuestos por la UPB	Líderes de áreas con los docentes del área	Octubre- Noviembre 2018
07	Análisis y revisión de la Malla de acuerdo a los ajustes propuestos sobre Competencias Ciudadanas y Gestión de Riesgos	Líderes de áreas con los docentes del área	Noviembre 2019-Enero 2020
08	Objetivos del área, Marco de referencia, Metodología, criterios de evaluación y elementos de entrada al diseño curricular del área. Adecuación de la malla curricular en el modelo de alternancia con base en la priorización de contenidos y competencias	Líderes de áreas con los docentes del área	Octubre 7 de 2020
09	Revisión de estrategias metodológicas de al área con el conceptos de evaluación formativa y por niveles de competencias en el marco de los procesos de Planear, Evaluar, y Armonizar.	Líder de área con los docentes del área	Enero 19 de 2021
10	Ajuste para implementar la estrategia de articulación de la educación básica y media para el desarrollo y fortalecimiento de las	Líder de área con los docentes del área	Junio 15 de 2022

	competencias laborales dentro de nuestro diseño universal para el aprendizaje.		
11	Ajuste de la malla curricular con las orientaciones curriculares para el área de tecnología e informática en la educación básica y media dadas por el MEN	Líder del área	Enero de 2023
12	Ajustes a la malla curricular	Lider del área	Enero 2024
13	Ajustes a la malla curricular	Líder del área	Enero 2025