

PLAN DE ÁREA MEDIA TECNICA

**Desarrollo de Software
Diseño e Integración Multimedia**

PLAN DE ESTUDIOS MEDIA TÉCNICA

Bachiller en Media Técnica con énfasis en desarrollo de software

Bachiller en Media Técnica con énfasis en diseño e integración multimedia

RESPONSABLE

SUGEY LISETH MONROY LENIS

COLABORADORES

**POLITÉCNICO JAIME ISAZA CADAVID
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE “SENA”**

**INSTITUCION EDUCATIVA
HECTOR ABAD GÓMEZ**

MEDELLIN

2019

PLAN DE ÀREA

DIAGNOSTICO DE LA SITUACIÓN

INTRODUCCIÓN

La Institución Héctor Abad Gómez; se encuentre ubicada en la zona centro del Municipio de Medellín, departamento de Antioquia, cercano a distintas zonas de la ciudad.

Su enfoque primordial es la inclusión social ofreciendo la excelencia académica a su comunidad educativa en el desarrollo de competencias, habilidades y valores abadistas y sociales; proyectando la formación en la calidad académica y humana con proyección social.

Esta clase de formación les permite a los estudiantes la comprensión de conceptos fundamentales que les permite mejorar su desempeño tanto en lo académico como en lo técnico y les brinda la oportunidad de continuar con su formación técnica y profesional.

Los estudiantes de media técnica comienzan su proceso de selección de la modalidad a continuar desde el grado 9° donde se les orienta, explica y motiva a seleccionar la mejor opción para ellos o la que se ajuste a sus intereses, en este proceso también se incluye a sus padres de familia y acudientes para que entiendan el proceso y motiven a los jóvenes a continuar en el proceso conociendo la importancia del mismo para su futuro profesional y laboral.

La media técnica en la institución se ofrece mediante convenios con dos instituciones de educación superior con: Politécnico Jaime Isaza Cadavid y el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”.

Con el politécnico Jaime Isaza Cadavid se ofrece la modalidad de Desarrollo de software y con el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA” la modalidad de Diseño e integración Multimedia. En ambas modalidades los estudiantes reciben la certificación y el título de

bachiller en Media Técnica con el énfasis de la modalidad que hayan cursado y habiendo cumplido todos los requisitos de su modalidad para certificarse y así continuar su proceso de formación técnica o profesional con la institución con la que se tiene convenio de acuerdo a la modalidad cursada.

El proceso de media técnica en la institución educativa Héctor Abad Gómez se realiza en los grados de 10° y 11° que es donde culminan el proceso.

2. JUSTIFICACIÓN

La Articulación de la educación media es un proceso pedagógico y de gestión concertado que favorece el acceso, permanencia y modalidad de estudio integrando distintos niveles y ofertas educativas, buscando con ello el impulso de la iniciativa emprendedora y laboral en el desarrollo de competencias asociadas a la productividad y la competitividad laboral.

La formación se basa en competencias que preparen a los estudiantes a enfrentar posibles situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar aquellas herramientas para resolver problemas o proponer mejoras a las comunidades en donde se desenvuelven.

En la Media Técnica en Desarrollo de Software y Diseño e Integración Multimedia se ha elegido la formación por proyectos, porque recoge de manera efectiva los principios educativos que se buscan en la formación de la educación técnica laboral por competencias, ya que las condiciones propias de los estudiantes, tales como: ser estudiantes de bachillerato de tiempo completo y ser menores de edad, propician la necesidad de trabajar por proyectos enfocados en situaciones reales.

3. Marcos de Referencia

a. Marco Conceptual

Ciclos propedéuticos: Los ciclos son unidades interdependientes, complementarias y secuenciales; mientras que el componente propedéutico hace referencia al proceso por el cual se prepara a una persona para continuar en el proceso de formación a lo largo de la vida, en este caso particular, en el pregrado.

En consecuencia, un ciclo propedéutico se puede definir como una fase de la educación que le permite al estudiante desarrollarse en su formación profesional siguiendo sus intereses y capacidades.

Los ciclos propedéuticos en la formación de pregrado organizan la Educación Superior en tres etapas: flexibles, secuenciales y complementarias. Esto se refiere a que el estudiante puede iniciar sus estudios de pregrado con un programa técnico profesional

(2 o 3 años) y transitar hacia la formación tecnológica (3 años), para luego alcanzar el nivel de profesional universitario (5 años).

Articulación: La articulación no sólo aplica a las instituciones de educación media técnica; también es posible para las académicas que deseen brindar un valor agregado relacionado con la formación de competencias laborales específicas a sus estudiantes.

Convenios: Un convenio es un acuerdo de voluntades entre dos o más personas o instituciones. Por otro lado, se entiende por convenio de cooperación interinstitucional a todo acto celebrado entre una institución y otras personas jurídicas de derecho público o privado, nacionales o extranjeras y cuya finalidad es aprovechar mutuamente sus recursos o fortalezas.

Educación técnica: Es aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones de carácter operativo e instrumental y de especialización en su respectivo campo de acción, sin perjuicio de los aspectos humanísticos propios de este nivel. (Ley 30 de 1993).

Educación tecnológica: Es aquella que ofrece programas de formación en ocupaciones, programas de formación académica en profesiones o disciplinas y programas de especialización. (Ley 30 de 1993).

Educación superior: Es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

PPI: Proyecto Pedagógico Articulador, El PPI está compuesto por varios módulos de formación que a su vez integran la apuesta de competencias definida por la Alianza, de allí que éste se constituya en un proceso articulado, que tiene como finalidad resolver un problema o necesidad del sector del software involucrando variables de distinto grado de complejidad de acuerdo con los niveles en los que se aborda: media en articulación, técnico profesional y tecnológico.

El objetivo del PPI es aplicar de manera integral las competencias desarrolladas en los diversos módulos de los niveles en proceso ascendente de lo simple a complejo, con proyecciones hacia la creatividad y el inicio de actividades investigativas. La integración modular brinda la oportunidad al estudiante de demostrar ante la academia y la comunidad, que es merecedor integralmente, de continuar con su proceso de formación al siguiente nivel. Esto significa que el estudiante debe utilizar las

competencias adquiridas durante su formación para emprender un proyecto del nivel de formación respectivo. Además de lo anterior, el PPI constituye una experiencia de auto-aprendizaje para el estudiante, dado el grado de profundidad y dedicación que éste implica, convirtiéndolo en la experiencia perfecta de la educación del futuro profesional del sector del software.

Proyectos: conjunto de las actividades que desarrolla una persona o una entidad para alcanzar un determinado objetivo. Estas actividades se encuentran interrelacionadas y se desarrollan de manera coordinada.

Módulos: conjunto de materias que integran una rama de enseñanza en un sistema educativo.

Certificación: es el procedimiento mediante el cual un organismo autorizado valida ciertos aspectos (calidad, fidelidad, etc.) de una organización, institución o persona.

Para la obtención de la certificación se deberán cumplir ciertas condiciones o requisitos que serán evaluados por el organismo correspondiente. Solo tendrá validez si la entidad certificadora es absolutamente independiente e imparcial.

Áreas transversales: Son áreas que complementan la educación media técnica y mediante la cual se evalúan algunos logros complementarios a una modalidad.

Asesorías: es una persona dedicada a brindar recomendaciones, sugerencias y consejos en su ámbito de especialización

Docente articulado: Instructores o docentes que hacen parte de las instituciones con las que se tienen convenios de formación. Sena y Politécnico Jaime Isaza Cadavid.

Docente articulador: Es el docente par de formación de media técnica en la institución educativa.

b. Marco Normativo (se puede describir en la justificación).

La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para a continuación en la educación superior.

Está dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector

productivo y de servicios. Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia. (Ley 115. Art. 32)

La articulación de la Educación Técnica es un proceso pedagógico y de gestión concertado que favorece el acceso a la educación, permanencia y movilidad de los estudiantes entre la educación media y otros niveles de formación técnica o profesional. Se trabaja bajo el enfoque de Proyectos formativos o productivos con la institución articuladora. Se ejecuta en contra - jornada al horario regular para el desarrollo de las actividades de formación técnica. Es evaluable dentro del plan de estudios de la institución educativa en grado 10° y 11°.

La ciudad de Medellín, considera que el proceso de articulación de educación media, ofrece un valor agregado a sus estudiantes, ayudándoles a ubicarse en un lugar estratégico frente al desarrollo económico y productivo, tanto local, regional, como nacional. Los estudiantes de las Instituciones Educativas de Medellín tienen mayores oportunidades pues al terminar su bachillerato pueden continuar estudiando una técnica, una tecnología o un pregrado con los conocimientos recibidos en 10 y 11: una educación para toda la vida.

Se busca fortalecer tanto la educación media como la superior y preparar un tránsito para los estudiantes, propiciando un diálogo social entre el sector productivo y educativo, conformando lo que se ha denominado la “Triple E”, Educación, Empresa, Estado.

El Decreto 080 de 1974, propone descubrir y desarrollar la vocación de los estudiantes. Fue la puerta al proceso con el que hoy se pretende dar respuesta: la formación de bachilleres técnicos.

Para la época los colegios hicieron una aproximación temporal a lo que se denominó modalidades y énfasis. Su pretensión fue la de entregar herramientas para la inserción laboral, en un país que reclamaba y sigue reclamando mano de obra calificada a precios que permitieran adelantar procesos productivos con altos grados de rentabilidad.

Para 1994 la Ley 115, refuerza aún más la necesidad de la formación técnica específica y en su artículo 32, establece la necesidad de preparar al estudiante para el desempeño laboral y el acceso a la educación superior. Años antes, 1992, la Ley 30 que reglamentó el sistema de Educación Superior, en su artículo 6, establece que uno de los objetivos de este servicio educativo es: “Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de sus correspondientes fines (Literal f). El literal g asegura que “La Educación Superior debe promover la unidad nacional, la descentralización, la

integración regional y la cooperación internacional a fin de que las diferentes zonas del país dispongan de los recursos humanos y las tecnologías apropiadas para atender sus necesidades”.

Se desprende de lo anterior la urgente necesidad nacional de impartir Educación Técnica como factor generador de empleo y de posibilidades de acceso a la educación superior. La Ley 115 lo formula en sus fines (Artículo 5), en sus objetivos (artículo 13) y en el artículo 33 explicita los objetivos de la Educación Media Técnica.

La Resolución 2343 de 1996, direcciona el componente de tecnología e informática de la Educación Media. Hace énfasis en “Pertinencia y significado de los saberes mediante el desarrollo y evaluación de procesos que integren lo cognitivo, lo práctico y lo valorativo”. También se reafirma la necesidad de desarrollar la capacidad para argumentar en torno a la solución de tipo tecnológico a problemas locales, a partir de la experiencia y la apropiación de saberes.

La Ley 749 de Junio de 2000 enfatiza, en el artículo 4, la necesidad de hacer formación en las áreas de las ingenierías, la tecnología de la información y la administración, en los ciclos propedéuticos

El Decreto 0230 de 2002 sobre evaluación y promoción, enfatiza en la necesidad de que el estudiante de la media técnica desarrolle, mediante componentes propios, las habilidades técnicas necesarias para evidenciar su conocimiento, denominadas hoy competencias. El Ministerio de Educación Nacional publica documentos que establecen los estándares nacionales en algunas áreas.

Proyecto De Ley No 054 DE 2010 Cámara

Por medio de la cual se crea el Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Educación Técnica y Educación Superior, se asignan subsidios para el desarrollo de la articulación y se dictan otras disposiciones.

El Congreso De Colombia,

DECRETA:

ARTÍCULO 1°. OBJETO. Fortalecer la articulación de la Educación Media, Técnica y Superior mediante la integración de programas de las Instituciones de Educación Media Técnica con las Instituciones de Educación Superior, SENA e Institutos de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano, y el sector productivo, para potenciar la formación para el trabajo, inserción al mercado laboral y la movilidad en la cadena de formación.

Parágrafo. Los Institutos de Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano a que hace referencia el presente artículo, deben acreditar un convenio con una Institución de Educación Superior en los programas académicos que ofrecen en el marco del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento entre la Educación Media, Técnica y Superior.

ARTICULO 2°. CAMPO DE APLICACIÓN. El proceso de articulación se realizará a través del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y Superior, y el sector productivo, que estará liderado por el Ministerio de Educación Nacional.

ARTÍCULO 3°. PROGRAMA NACIONAL PARA EL FOMENTO Y FORTALECIMIENTO DE LA ARTICULACIÓN ENTRE LA EDUCACIÓN MEDIA, TÉCNICA Y EDUCACIÓN SUPERIOR. Créase el Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior a cargo del Ministerio de Educación Nacional. El programa deberá lograr la concertación entre las Secretarías de Educación del ente territorial certificado, y el Ministerio de Educación Nacional para la elaboración de convenios entre las Instituciones de Educación Media y las Instituciones de Educación Superior, SENA e Institutos de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano para el desarrollo de la articulación, los cuales serán avalados por la Secretaría de Educación del ente territorial certificado.

Parágrafo. Aquellos municipios que no estén certificados deberán adelantar el proceso de articulación a través de la Secretarías Departamentales de Educación.

ARTÍCULO 4°. El Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior se desarrollará previo cumplimiento de los siguientes requisitos:

A. La Institución de Educación Media deberá contar con Infraestructura (aulas, talleres, laboratorios, medios) adecuada para el desarrollo del (los) programa (s) seleccionado (s) en el proceso de articulación, docentes actualizados, en términos de pedagogía y técnicamente; en caso que lo amerite para el cumplimiento del convenio.

B. EL Proyecto Educativo Institucional (PEI) deberá estar debidamente articulado con los programas ofrecidos por las Instituciones de Educación Superior, SENA e Institutos de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano con los que se realice el convenio, para el cumplimiento del proceso de articulación.

ARTÍCULO 5°. Para que una Institución de Educación Media haga parte del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior deberá inscribirse ante el Ministerio de Educación Nacional y Secretaría de Educación del ente territorial certificado a la cual está adscrita, o ante la Departamental en caso contrario.

PARAGRAFO. El Ministerio de Educación Nacional reglamentará los requisitos para la inscripción de las Instituciones de Educación Media.

ARTÍCULO 6°. BENEFICIARIOS. Serán beneficiarios de los subsidios del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior, los estudiantes de grado 10° y 11° de Instituciones de Educación Media Públicas o no oficiales que sean financiadas con recursos del Sistema General de Participaciones que cursen simultáneamente programas de técnico profesional ofrecidos por Instituciones de Educación Superior, SENA e Institutos de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano.

ARTÍCULO 7°. OBLIGACIONES DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. El Ministerio de Educación Nacional deberá:

A. Coordinar y reglamentar el Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior.

B. Reglamentar los requisitos para la Inscripción de las Instituciones de Educación Media en el Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior.

C. Reglamentar los requisitos y el proceso de asignación de los subsidios a las Instituciones de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano.

D. Reglamentar los requisitos para la elaboración de los convenios entre las Secretarías de Educación de las entidades territoriales certificadas, o Departamentales para los casos que lo amerite, y las Instituciones de Educación Superior, SENA e Institutos de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano.

E. Supervisar el cumplimiento de las funciones asignadas en la presente ley a las Secretarías de Educación de las entidades territoriales certificadas, o Departamentales para los casos que lo amerite.

ARTÍCULO 8°. OBLIGACIONES DE LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA. La Institución de Educación Media deberá:

A. Inscribirse ante el Ministerio de Educación Nacional y Secretaría de Educación de las entidades territoriales certificadas, o Departamentales para los casos que lo amerite, donde presta sus servicios para hacer parte del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y Profesional.

B. Brindar facilidades en los horarios para que los estudiantes tengan disponibilidad de tiempo para acceder al Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media y Técnica.

C. Definir conjuntamente con la Secretaría de Educación y la Institución de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano, la oferta de cursos pertinentes con necesidades laborales y productivas de la región.

D. Adoptar la formación por créditos académicos como unidad de medida del tiempo de estudio del estudiante bajo el proceso de articulación.

E. Ofrecer las condiciones necesarias para que los docentes y personal administrativo involucrado en el Programa de Articulación reciban la actualización y asesoría requeridas.

F. Establecer alianzas con empresas y el sector productivo de la región, que permitan el ejercicio de las prácticas para los alumnos beneficiados del proceso de articulación.

G. Hacer seguimiento a los alumnos en la etapa práctica. Efectuar la autoevaluación del proyecto y las evaluaciones de impacto a sus egresados.

ARTÍCULO 9º OBLIGACIONES DE LA INSTITUCION DE EDUCACIÓN SUPERIOR, SENA O INSTITUTO DE EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO. La Institución de Educación Superior, SENA o Instituto de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano deberán:

A. Inscribir programas de Educación Media Técnica ante el Ministerio de Educación Nacional para que las Secretarías de las entidades territoriales certificadas o Departamentales para los casos que lo amerite; puedan escoger entre ellos, los que le permitan el cumplimiento de la articulación de acuerdo al PEI de las Instituciones de Educación Media que actúan bajo su jurisdicción.

B. Acompañar a las instituciones educativas en el proceso de incorporación en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), de los programas de formación para el trabajo y de los cursos que se integran con la oferta de la Institución de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano.

C. Definir el calendario estudiantil de cada semestre para que los estudiantes beneficiados puedan adelantar los créditos necesarios en cada módulo de estudio.

D. Identificar, conjuntamente con la Secretaría de Educación las entidades territoriales certificadas, o Departamentales para los casos que lo amerite, y el sector productivo, las necesidades reales de formación para el trabajo.

E. Desarrollar planes y programas de formación para el trabajo que proporcione posibilidades de movilidad hacia otras modalidades y niveles educativos (cadena de formación) o para desempeñarse laboralmente.

F. Fortalecer la pertinencia de la oferta educativa acorde con la demanda laboral y las potencialidades productivas de las regiones.

G. Suscribir el convenio con la Secretaría de Educación las entidades territoriales certificadas para desarrollar el Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior.

H. Ofrecer los procesos de formación necesarios para que los docentes de las instituciones educativas participen activamente en el desarrollo del Programa de Articulación.

I. Garantizar la administración académica y operativa del proyecto (matrícula, registro de novedades y certificación de los estudiantes).

J. Consolidar la información de todas y cada una de las instituciones educativas vinculadas al programa para el desarrollo de los procesos de planeación, coordinación, ejecución y evaluación del mismo.

ARTÍCULO 10°. OBLIGACIONES DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN las Entidades Territoriales Certificadas. La Secretaria de Educación de las entidades territoriales certificadas, o Departamental para los casos que lo amerite, deberá:

A. Dar a conocer a las Instituciones de Educación Media que actúan dentro de su jurisdicción los alcances y beneficios del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media Técnica y la Educación Superior.

B. Identificar con la participación de las Instituciones de Educación Media de su jurisdicción, del sector productivo y del SENA, las necesidades reales de formación para el trabajo de la región.

C. Analizar la información de oferta y demanda laboral y tomar decisiones frente a estimular o desestimular especialidades.

D. Apoyar a las Instituciones de Educación Media en las reformas necesarias de sus PEI (Proyecto Educativo Institucional), con el fin de que estos se articulen con los planes de estudios de las Instituciones de Educación Superior, SENA e Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano que sean consagrados en cada convenio.

E. Brindar asesoría a la Institución de Educación Superior, SENA o Instituto de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano en el proceso de certificación de los estudiantes, previa la presentación de los documentos requeridos por estas para la validación de los créditos adelantados por los estudiantes.

F. Desarrollar acciones académicas, administrativas y financieras que permitan promover y fortalecer el proceso de articulación de la Educación Media, Técnica y la Educación Superior.

G. Hacer seguimiento y veeduría sobre el programa de articulación entre la Institución de Educación Media y el Instituto de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano en su entidad territorial, y presentar un informe trimestral al Ministerio de Educación Nacional.

ARTÍCULO 11°. CONVENIOS. Los Convenios de los que trata la presente ley, se suscribirán entre las Instituciones de Educación Media y las Instituciones de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano, bajo la supervisión de la Secretaria de Educación de las entidades territoriales certificadas, o Departamentales para los casos que lo amerite.

PARÁGRAFO. El Ministerio de Educación Nacional reglamentará el proceso y firma de los convenios de los que trata la presente ley.

ARTÍCULO 12°. ASIGNACIÓN DEL SUBSIDIO. El Ministerio de Educación Nacional asignará a las Instituciones de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano, el monto del subsidio por el número de estudiantes beneficiados por el Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento de la articulación entre la Educación Media, Técnica y la Educación Superior.

Parágrafo 1. El Ministerio de Educación Nacional reglamentará los requisitos y el proceso para la asignación de los subsidios a las Instituciones de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano.

Parágrafo 2. El valor del subsidio será definido por el Ministerio de Educación Nacional para el año 2011, y este monto crecerá anualmente de acuerdo al IPC.

Parágrafo 3. Los estudiantes beneficiados tienen acceso a este subsidio máximo dos (2) veces por año.

ARTÍCULO 13°. RENOVACIÓN DEL SUBSIDIO. Las Instituciones de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano deberán expedir una certificación de aprobación de los créditos correspondientes al

módulo cursado por cada estudiante, que será presentada ante el Ministerio de Educación Nacional. Esta certificación será requisito indispensable para el desembolso de los subsidios subsiguientes.

ARTICULO 14°. FINANCIACIÓN. El Gobierno deberá garantizar la asignación de los subsidios que sean solicitados por las Instituciones de Educación Superior, SENA o Institutos de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano ante el Ministerio de Educación Nacional, previo cumplimiento de los requisitos establecidos por este.

PARÁGRAFO. Para su cumplimiento el Gobierno Nacional tomará las medidas presupuestales necesarias para garantizar la asignación de los beneficios otorgados por esta ley.

ARTICULO 15°. CERTIFICACIÓN. Al finalizar el ciclo de Educación Media Técnica, la Institución Educativa además de otorgar el título de bachiller a los estudiantes beneficiados, deberá entregar el Certificado con el número de créditos cursados y aprobados en la Institución de Educación Superior, SENA o Instituto de Educación para el trabajo y Desarrollo Humano, previa la presentación de los documentos requeridos por estas para la validación de los créditos adelantados por los estudiantes.

ARTICULO 16°. VIGENCIA. La presente ley rige a partir de su promulgación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

Dilian Francisca Toro Torres, senadora de la República; Airo Ortega Samboni, representante a la Cámara; Roosevelt Rodríguez Rengifo, representante a la Cámara y Adolfo León Rengifo, Representante a la Cámara.

Exposición de motivos, marco constitucional y legal constitución política

ARTICULO 67. La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.

La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica.

La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragarlos.

Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación 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; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley.

Ley 30 de 1992: Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior

Artículo 6º, Objetivos... "e) Actuar armónicamente entre sí y con las demás estructuras educativas y formativas,? f) Contribuir al desarrollo de los niveles educativos que le preceden para facilitar el logro de los correspondientes fines."

Ley 115 de 1994: Ley General de Educación

ARTÍCULO 28. CARÁCTER DE LA EDUCACIÓN MEDIA. La educación media tendrá el carácter de académica o técnica. A su término se obtiene el título de bachiller que habilita al educando para ingresar a la educación superior en cualquiera de sus niveles y carreras.

ARTÍCULO 32. EDUCACIÓN MEDIA TÉCNICA. La educación media técnica prepara a los estudiantes para el desempeño laboral en uno de los sectores de la producción y de los servicios, y para la continuación en la educación superior.

Estará dirigida a la formación calificada en especialidades tales como: agropecuaria, comercio, finanzas, administración, ecología, medio ambiente, industria, informática, minería, salud, recreación, turismo, deporte y las demás que requiera el sector productivo y de servicios. Debe incorporar, en su formación teórica y práctica, lo más avanzado de la ciencia y de la técnica, para que el estudiante esté en capacidad de adaptarse a las nuevas tecnologías y al avance de la ciencia.

Las especialidades que ofrezcan los distintos establecimientos educativos, deben corresponder a las necesidades regionales.

PARÁGRAFO. Para la creación de instituciones de educación media técnica o para la incorporación de otras y para la oferta de programas, se deberá tener una infraestructura adecuada, el personal docente especializado y establecer una coordinación con el

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA u otras instituciones de capacitación laboral o del sector productivo. Con la propuesta se apunta a fortalecer la articulación de la educación media, técnica y superior mediante la integración de programas de las Instituciones de Educación Media Técnica con las Instituciones de Educación Superior, Sena e Institutos de Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano con el sector productivo. El objetivo es potenciar la formación para el trabajo, inserción al mercado laboral y la movilidad en la cadena de formación. Se establece, además, que el proceso de articulación se realizará a través del Programa Nacional para el Fomento y Fortalecimiento entre la Educación Media, Técnica y Superior. Así mismo, el proyecto define que las institución de educación media deberá contar con Infraestructura (aulas, talleres, laboratorios, medios) adecuada para el desarrollo de los programas seleccionados en el proceso de articulación y contar con docentes actualizados.

3. CONTEXTO INSTITUCIONAL:

3.1. MODALIDADES:

3.1.1. Desarrollo de Software:

EL programa de articulación se da inicio mediante convenio que involucra Secretaria de Educación- Politécnico Jaime Isaza Cadavid– Institución Educativa Héctor Abad Gómez, conlleva la transferencia de diseños curriculares, guías y mallas que orienta y acompañan la formación por competencias laborales bajo la estrategia de formación por proyectos.

Diseño e Integración Multimedia:

El programa de articulación se da inicio mediante convenio que involucra Secretaria de Educación - SENA – Institución Educativa Héctor Abad Gómez, conlleva la transferencia de diseños curriculares, guías y mallas que orienta y acompañan la formación por competencias laborales bajo la estrategia de formación por proyectos.

Los estudiantes de desarrollo de software y diseño e integración multimedia están orientados a desarrollar competencias básicas y transversales como:

- Desarrollo de una escucha activa
- Observación
- Manejo de relaciones interpersonales
- Trabajo en equipo
- Trabajar de forma autónoma
- Desarrollo de abstracción, análisis y síntesis

- Identificar, plantear y resolver problemas
- Redactar textos
- Interpretar textos y modelos
- Plantear proyectos

3.2. DIAGNÓSTICO DE LOS GRUPOS

Grado Décimo:

La sensibilización y motivación sobre la oferta de formación de educación Media Técnica en la Institución educativa Héctor Abad Gómez, se realiza desde el grado noveno desde inicio del año escolar, allí se invita a reunión a los estudiantes y a sus acudientes con el SENA y el Politécnico Jaime Isaza Cadavid para informar las características generales de la Media técnica, la importancia de esta y todas las ventajas que tienen al continuar con este proceso.

Los estudiantes al ingresar a grado décimo, llegan con muchas expectativas y nervios ya que esto es algo nuevo para ellos y por la gran responsabilidad que deben asumir con la modalidad a cursar y su proyecto de vida. También porque su jornada de clases se vuelve más extensa y contiene módulos o áreas nuevas para ellos, esto se convierte en un esfuerzo que deben realizar ya que se adicionan 4 horas más en contra jornada, 2 o 3 días a la semana y la presentación de proyectos propuestos por ellos para ser solucionados de acuerdo a la modalidad elegida y a las pautas brindadas en cada una.

Sin duda es un proceso nuevo que requiere mucho esfuerzo y dedicación pero que una vez ellos comienzan a involucrarse y a entender la temática se comprometen y continúan con el proceso sin importar lo extenso de la jornada o los trabajos que deban desarrollar. Los estudiantes de media técnica nunca están solos durante el proceso, ya que cuentan con el apoyo y acompañamiento de la institución, del coordinador académico, de la docente de media técnica y de las entidades articuladoras.

En grado decimo se hace mucha énfasis por parte del docente en el acompañamiento continuo y la motivación para evitar la deserción.

Grado Undécimo:

En este grado se da la continuidad al proceso de formación de la Media Técnica. Los estudiantes ya están más familiarizados con la metodología y el trabajo por proyectos, esto les facilita la terminación de su proceso pues ya es el último año para la certificación y el encadenamiento con el politécnico o con el SENA.

Los estudiantes presentan más motivación y cambios positivos en cuanto a sus responsabilidades y hay más madurez para asumir los retos que se les presentan.

Al igual que en grado decimo, estos chicos continúan contando con el apoyo y acompañamiento de la institución, del coordinador académico, de la docente de media técnica y de las entidades articuladoras.

Se sigue el acompañamiento continuo y la motivación para lograr la certificación y continuidad a la educación técnica.

INGRESO DEL ESTUDIANTE A LA MEDIA TÉCNICA:

Para escoger a los estudiantes aspirantes a media técnica, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Haber aprobado grado 9°
- Los estudiantes deben asistir a la inducción realizada por la institución, el SENA, el Politécnico y secretaria de educación para que conozca el proceso y todas sus ventajas
- La institución brinda a los aspirantes de media técnica todos los medios de asesoría para la escogencia del área (Tecno Academia, Ruta N, Politécnico, Sena)
- Los aspirantes a media técnica deben haber aprobado grado 9° y deben querer estar y hacer parte del proceso de media técnica
- Deben ser estudiantes creativos, disciplinados, responsables, respetuosos
- Los estudiantes deben tener perfil investigativo
- El estudiante debe llenar las solicitud de preinscripción completa, indicando el porqué de su elección y estar firmada por el padre de familia o acudiente donde aceptan su inscripción y compromiso con esta modalidad
- El estudiante debe estar dispuesto a cumplir con el manual de convivencia y lo estipulado en el SIE institucional, relacionado con la reglamentación de las actividades propias de la Media Técnica
- Una vez que el estudiante cumpla con estos criterios, será elegido para ingresar a la media técnica escogida

PERFIL DEL ESTUDIANTE ASPIRANTE DE LA MEDIA TÉCNICA

El estudiante de media técnica debe cumplir las siguientes características:

- Desarrollo y habilidades básicas de aprendizaje: leer, escribir, hablar y comprender.
- El estudiante de media técnica debe tener habilidades básicas de lengua castellana e inglés, matemáticas e informática
- Habilidades en pensamiento lógico matemático y en habilidades comunicativas.
- Habilidades para el manejo de la información

- Capacidad para la solución de problemas (lógica matemática y algoritmia)
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Gusto y valoración por la especialidad.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Formación básica en principios éticos y morales.
- Sentido de pertenencia por el área, el espacio de aprendizaje y cuidado de los enseres y equipos suministrados en el aula
- Habilidad para seguir instrucciones.
- Habilidad y destreza para manejar equipos y herramientas
- Cumplir con los requisitos y el reglamento para estar en la media técnica
- Cumplir el reglamento del aula
- Ser responsable y comprometido
- Buen nivel de lectura y escucha del idioma inglés, y un nivel medio de habla de este idioma.
- Formular, ejecutar y evaluar proyectos.
- Trabajar en equipo.
- Establecer procesos comunicativos asertivos.
- Manejar herramientas informáticas asociadas al área objeto de la formación.

El aspirante a Media Técnica, debe mostrar:

- Respeto
- Autogestión
- Responsabilidad
- Compromiso
- Creatividad
- Proactividad
- Honestidad
- Honradez
- Integridad
- Actitud de Servicio
- Motivación hacia su Profesión

PERFIL DEL EGRESADO DE LA MEDIA TÉCNICA

Los egresados de media técnica pueden desempeñarse como:

- Asistente de diseño gráfico
- Asistente de programación
- Digitador
- Asistente de mantenimiento de software
- Auxiliar en el manejo de bases de datos
- Participar en el planteamiento y desarrollo de proyectos
- Plantear ideas de emprendimiento para el mejoramiento de su entorno
- Debe ser propositivo y tener capacidad laboral pero crítica
- Manejar lenguajes de programación para ayudar en la construcción de sistemas de información.
- Conocer herramientas informáticas de desarrollo de software.
- Gestionar la información en las empresas a través de las bases de datos.
- Participar en los grupos de modelamiento de soluciones
- Aplicar la lógica en las diferentes disciplinas
- Apoyar todas las fases del ciclo de desarrollo de software en las empresas.
- Desarrollar habilidades que le faciliten el ingreso a la educación superior.

CONDICIONES A CUMPLIR EN LA MEDIA TECNICA

- El estudiante de la institución educativa Héctor Abad Gómez, se matricula en las dos opciones brindadas por la institución: Bachillerato Académico o Bachillerato en media técnica
- El estudiante inscrito para media técnica se matricula a uno de los dos programas que brinda la institución educativa en convenio con el Politécnico Jaime Isaza Cadavid o con el SENA: Desarrollo de Software o Diseño Multimedia. Los estudiantes de media técnica de grado 10° y 11° debe asistir cumplidamente a las clases en los horarios establecidos para esta de acuerdo a la especialidad. El estudiante que deje de asistir un 20% de los módulos de la Media Técnica en el grado décimo u once, se le consideran reprobadas por inasistencia y su valoración final será bajo. (1.0 – 2.9)
- La media técnica al igual que la media académica se rigen por el manual para la convivencia escolar y el SIE institucional
- Los estudiantes de media técnica deben cumplir con lo estipulado en el manual para la convivencia escolar de acuerdo al capítulo VII “Deberes del estudiante”
- El proceso evaluativo de la media técnica se realiza acorde al capítulo 1 “Evaluación y promoción de los estudiantes” Art. 2 del SIE y según los criterios estipulados por el politécnico y el SENA
- El proceso de evaluación es realizado tanto por los docentes articulados como los articuladores según los porcentajes dados en cada actividad

- Los estudiantes de media técnica aprueban las áreas con una nota igual a 3.5 o superior acorde al reglamento tanto del SENA como del politécnico Jaime Isaza Cadavid ('SIE' Criterios de promoción. Art. 12: Promoción de educación básica y media académica y Técnica. Numeral 4)
- Las áreas de media técnica hacen parte del plan de estudio de la institución, este es un proceso articulado y no aislado del colegio, por lo cual con las áreas de media técnica se podrá perder el año (estudiantes con un área perdida)
- Para un estudiante ser graduado de media técnica deberá superar todas las áreas y asignaturas básicas como las del programa de media técnica específico (las áreas de media técnica se aprueban sobre una nota de 3.5 o superior)
- Para los planes de mejoramiento estos se realizan a todos los estudiantes una vez finalizado cada periodo
- Cuando el estudiante sin justificación alguna falte tres veces consecutivas a clase, no tendrá derecho a realizar las actividades trabajadas.
- El estudiante de media técnica que deficiere las áreas de la misma debe realizar los correspondientes planes de mejoramiento en los tiempos dados por el docente ya pactados con los estudiantes
- Ningún estudiante de media técnica se podrá retirar de esta para pasarse a la media académica. Se aceptaran retiros de la media técnica por situaciones especiales como:
 - ❖ Cambio de domicilio
 - ❖ Enfermedad grave que genere incapacidad constante
 - ❖ Problemas de violencia (amenazas, desplazamiento, etc.)
 - ❖ Incumplimiento de las normas establecidas en el manual de convivencia y en la media técnica
- Cada mes se realizara una reunión con los padres de familia o acudientes para que conozcan el seguimiento académico y asistencias de sus hijos a la media técnica
- Los padres, madres y acudientes deben acompañar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Capítulo IX, Art. 52 Manual para la convivencia escolar
- Los estudiantes que no presenten actividades, que no asistan a clases, que continuamente lleguen tarde al aula y no cumplan con el reglamento serán sancionados según lo establecido en el manual de convivencia para estas faltas, y las actividades que pierdan durante esta sanción deberán tenerlas al día para cuando esta termine
- Para las recuperaciones si al promediar los tres periodos y el estudiante en su promedio tiene una nota menor de 2.0, este estudiante no tendrá derecho a presentar la recuperación, teniendo en cuenta su desempeño en el área y la presentación de los planes de mejoramiento en cada periodo
- Toda sanción aplicada a un estudiante de media técnica debe ser del conocimiento del padre de familia o acudiente
- Cuando un estudiante dañe cualquiera de los enseres y equipos del aula de media técnica, deberá responder por este daño
- Si un estudiante pierde el año académico, automáticamente pierden la Media técnica por no aprobación de las áreas transversales desde lo académico.
- El estudiante de grado 10° no podrá continuar en el proceso, o si es de grado 11° no podrá graduarse como bachiller de media técnica con el énfasis seleccionado, si no aprueba las áreas de la media técnica.

PROMOCIÓN DEL ESTUDIANTE EN LA MEDIA TÉCNICA

Un estudiante será promovido en la media técnica si cumple con los siguientes requisitos:

- Ser promovido de acuerdo al sistema de evaluación institucional.
- Haber aprobado los módulos de Media técnica con una nota igual o superior a 3.5
- Haber aprobado las Áreas Transversales del proceso.
- El estudiante que apruebe la media académica y media técnica obtendrá el título de Bachiller Académico y Media Técnica (Certificación brindada por las instituciones de los convenios)

NO PROMOCIÓN DEL ESTUDIANTE EN LA MEDIA TÉCNICA

- Cuando un estudiante del grado once de la media técnica, pierda el año académico y haya alcanzado las competencias de la modalidad, podrá graduarse como bachiller técnico luego de repetir su año académico.
- Cuando un estudiante del grado once pierda las áreas de la media técnica podrá graduarse como bachiller académico.
- Los docentes que oriente la media técnica deberán planear teniendo en cuenta la estructura de los planes de áreas Institucionales.
- Evaluar de acuerdo al sistema Institución de evaluación (S.I.E) (3.5 Nota Mínima)

JORNADA DE LA MEDIA TÉCNICA

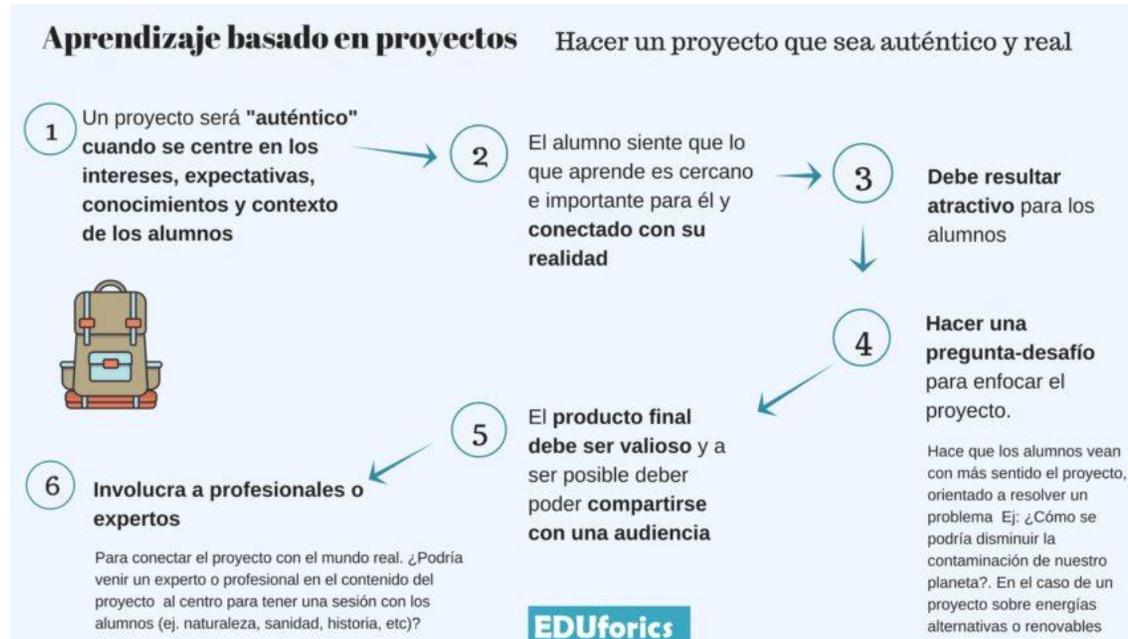
La Media Técnica en la I.E. Héctor Abad Gómez de Medellín, se lleva a cabo en jornada contraria, es decir; los grados décimo (10º) y once (11) están en la jornada académica en la mañana y asisten a la media técnica en la jornada de la tarde. La jornada es de 1:00 pm a 5:00 pm.

El programa se desarrolla con una intensidad de 14 horas semanales, distribuidos en tres días a la semana, entre el docente de la Institución y el Docente Técnico.

Lo anterior implica que los estudiantes estén viviendo horarios extendidos, donde los niveles de exigencia son mayores, pues tienen la opción de hacer en sus dos últimos años de colegio, lo equivalente a dos semestres universitario.

MODALIDAD DE FORMACIÓN DE LA MEDIA TÉCNICA

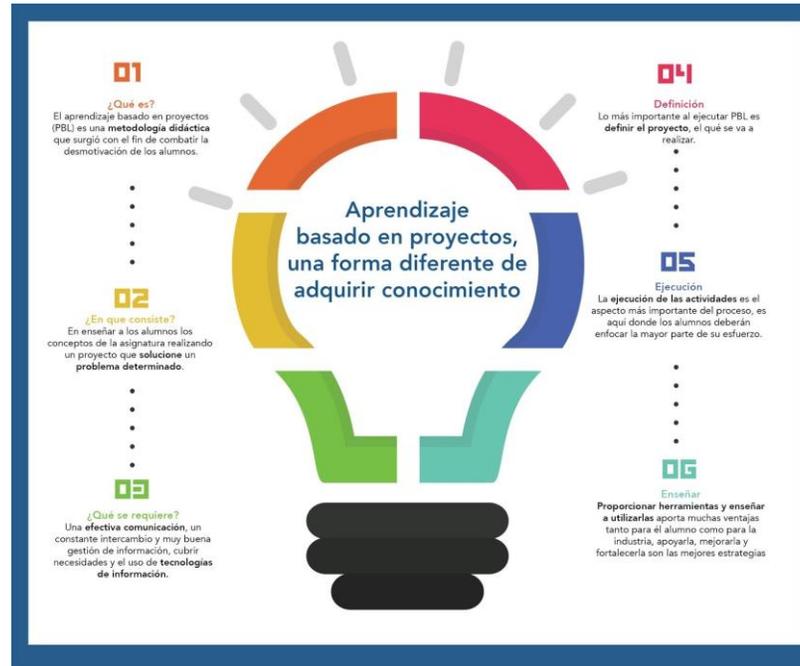
Formación por competencias (Proyecto)



El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP o PBL, Project-based learning) es una metodología de aprendizaje en la que los estudiantes adquieren un rol activo y se favorece la motivación académica. El método consiste en la realización de un proyecto habitualmente en grupo. Ese proyecto ha sido analizado previamente por el profesor para asegurarse de que el alumno tiene todo lo necesario para resolverlo, y que en su resolución desarrollará todas las destrezas que se desea.

En el ABP, el alumnado puede participar, hablar y dar su opinión mientras que el profesorado adquiere un rol menos activo ayudando a lograr un consenso y orientar el desarrollo del proyecto del alumnado. En el tipo de clase magistral, la disposición física del espacio en el aula habitualmente se basa en filas orientadas hacia el profesor o profesora. El espacio del aula en el ABP adquiere otro sentido, ya que los alumnos tendrán que trabajar en grupo, moverse, relacionarse con otros.

El funcionamiento psicológico en el aula en un contexto tradicional, habitualmente se basa en atender y recibir la información de un modo unidireccional en un ambiente de silencio. En el ABP el alumnado elabora el contenido, diseña el proyecto y colabora entre sí. A través de esta metodología los alumnos no sólo memorizan o recogen información, sino que aprenden haciendo.



Fundación Sonría: Fundación para el desarrollo del potencial

¿En qué se basa el Trabajo por Proyectos?

El trabajo por proyectos se basa en una concepción constructivista del aprendizaje, donde la intervención pedagógica va encaminada a promover el aprendizaje significativo de los estudiantes de una manera intencional y reflexiva.

Plantea el conocimiento como una elaboración activa por parte de los estudiantes y no como la mera recepción pasiva de una serie de conocimientos.

Contempla los contenidos como experiencias que se viven. Trabajar por proyectos de trabajo es una propuesta que:

- Favorece la globalización como actitud frente al proceso de enseñanza/aprendizaje pues, en el proceso de su elaboración, están implicadas todos los conocimientos y actitudes de los estudiantes.
- Prioriza, partiendo de experiencias de primera mano, las vivencias de la vida cotidiana, relacionadas en el ámbito laboral y el acercamiento de los estudiantes a un empleo.

Su eje fundamental es promover en el estudiante desde: EL SABER – EL HACER – EL SER.

4. Objetivo General

Fortalecer las estrategias de enseñanza educación de los estudiantes en la institución educativa Héctor Abad Gómez mediante el afianzamiento de conocimientos que les permitan enfrentarse a la educación superior y a la vida laboral y productiva.

Objetivos Específicos

Fortalecer los convenios de formación con las instituciones articuladoras

Establecer vínculos con empresas mentoras para la realización de prácticas de los estudiantes

Realizar los procesos de sensibilización a padres de familia y/o acudientes sobre la importancia de la media técnica

Realizar procesos de motivación y sensibilización a los estudiantes de grados inferiores (9º) para que pertenezcan al proceso de educación media técnica

Participación en las diferentes actividades programadas por la Alianza Futuro Digital Medellín para el fortalecimiento de la educación media técnica

Participación en las diferentes actividades relacionadas con la media técnica y que hacen parte del proceso de formación de los estudiantes

Acompañar permanentemente a los estudiantes en todo el proceso de la media técnica

5. Justificación

La Institución Educativa Héctor Abad Gómez, una institución de inclusión social donde se manejan diferentes proyectos tanto propios como obligatorios y viendo la necesidad de mejorar las oportunidades académicas, formativas y laborales de sus estudiantes y cumpliendo con los valores Abadista, su filosofía institucional, vio la necesidad de realizar convenios de formación con entidades de educación superior en la formación por ciclos propedéuticos en la especialidad de informática, haciendo parte del proyecto de articulación entre la Educación Media Técnica y la formación profesional que adelanta el

Politécnico Jaime Isaza Cadavid y el Servicio Nacional de Aprendizaje “SENA”, con el municipio de Medellín, estando enmarcado dentro del proyecto de transformación de la formación técnica y tecnológico, proyecto presentado al Ministerio de Educación Nacional en el año 2006, en alianza con el sector de la industria del software, con el fin de formar a los estudiantes de la Instituciones Educativas de la educación media técnica, para que adquieran competencias que les permitan vincularse al mundo laboral e incorporarse a la educación superior en los programas técnicos, tecnológicos o profesionales. Es por eso que desde el 2014 la institución entro a formar parte de este proyecto.

6. Delimitación

En el proceso de educación media técnica participan varias entidades e instituciones:

- Alcaldía de Medellín
- Secretaria de educación de Medellín
- Politécnico Jaime Isaza Cadavid
- Servicio Nacional de aprendizaje “SENA”
- Universidad de Medellín
- Universidad EAFIT
- Intersoftware
- Incubadora de empresas CREAME
- Medellín Ruta N
- Vivero STEM + H
- Alianza Futuro Digital Medellín Nodo TIC
- Empresas del sector TIC como mentores empresariales en las instituciones educativas

Actualmente son 172 las instituciones pertenecientes a la educación media técnica, de las cuales 107 pertenecen al nodo TIC. La institución educativa hace parte del nodo TIC desde el 2014. Actualmente cuenta con las modalidades de Desarrollo de Software y Diseño e Integración Multimedia. Son dos grupos por cada modalidad desde el grado 10º hasta grado 11º donde se realiza la certificación de los estudiantes luego de cumplir con todos los requisitos y la sustentación de sus proyectos de acuerdo a la modalidad.

La institución educativa cuenta con una sala de media técnica dotada por el mismo colegio con 24 equipos de escritorio, también cuenta con 38 equipos portátiles del programa Computadores para Educar, 1 video beam, un acces point con internet dedicado, 3 ventiladores y sillas.

Los estudiantes de la modalidad de Diseño e Integración multimedia trabajan en:

- Manejo y teoría del color
- Creación de guion técnico y story board
- Diseño orientado por un instructor SENA utilizando los programas de la suite de Adobe
- Planteamiento de proyectos y creación de páginas Web, orientado por la docente de media técnica de la institución
- En grado 11°, presentan su proyecto para optar por la certificación

Grado 10°.2 y 11.2:

Módulo de diseño: Diseñadora gráfica Catalina

Módulo de proyectos y páginas web: Ing. Sugey Monroy

Diseño e Integración de multimedia:

Grado	Módulos	Temática	Responsable
10°	Diseño	Swite ADOBE <ul style="list-style-type: none"> • Photoshop • Ilustrator Teoría del color Diseño Definición de concepto gráfico	Instructor SENA
	Proyectos y páginas Web	Gestión de proyectos Definición de concepto gráfico Elaboración de guión técnico Planos fotográficos Html	Docente articulada institución educativa HAG

11°	Diseño	Swite ADOBE <ul style="list-style-type: none"> • Ilustrator • Anime • After Effect Parte productiva y desarrollo de proyecto desde el diseño	Instructor SENA
	Proyectos y páginas Web	Desarrollo de proyecto Brochure Brief Página Web	Docente articulada institución educativa HAG

PREPRODUCCIÓN

Para desarrollar la preproducción es indispensable considerar lo siguiente: idea, perfil, pre factibilidad y factibilidad.

a. Idea En la etapa de idea de un proyecto se detecta el problema que surge de una necesidad individual o común. El equipo del proyecto se reúne y genera una lluvia de ideas como posibles soluciones al o los problemas.

Se deben hacer indicaciones acerca del tipo de proyecto, del tipo de recursos que se utilizará, tecnología a emplear, mercado destino de la producción, posible localización y los impactos económicos, sociales y ambientales que genere el proyecto. Con esta información se puede determinar en primera instancia la conveniencia de llevar a cabo la inversión.

b. Perfil: Una vez obtenida la información preliminar se concreta y optimiza toda la información obtenida en la etapa de idea. Hay una refinación o descarte de la idea preliminar.

c. Estudio de pre factibilidad La etapa de pre factibilidad o conocida también como anteproyecto. En esta etapa nacen los antecedentes del proyecto y se hace una evaluación financiera para determinar la viabilidad y conveniencia financiera del proyecto más detallado; se empieza a hablar de aspectos técnicos y organizativos para la ejecución del mismo. Hay una identificación y estimación aproximada en forma desagregada de los costos y beneficios del proyecto y de la magnitud de las inversiones y las posibilidades de financiamiento.

d. Factibilidad Es el nivel más profundo en la identificación de proyectos. Se reducen los márgenes de error y la incertidumbre considerablemente gracias al nivel de detalle. Se enfoca a la evaluación y el análisis de la alternativa más atractiva de las generadas durante esta fase. Se toma la decisión de llevar a cabo el proyecto.

Competencia

Diseñar la solución multimedial de acuerdo con el informe de análisis de la información recolectada.

Duración: 9 meses (Enero a Septiembre año 1)
Semanas: 36
Horas: 396

SENA Diseño e Integración de Multimedia
Centro Tecnológico de Gestión Industrial

- Programa de Formación Titulada +
- Cruce de Mallas +
- Proyecto Genérico +

PREPRODUCCIÓN

ACTIVIDADES Y GUÍAS	RESULTADO DE APRENDIZAJE	SEMANAS Y HORAS
Actividad: Reglamento del aprendizaje SENA +	Reconocer el rol de los participantes en el proceso formativo, el papel de los ambientes de aprendizaje y la metodología de formación, de acuerdo con la dinámica organizacional del sena Identificar las oportunidades que el sena ofrece en el marco de la formación profesional de acuerdo con el contexto nacional e internacional. Asumir los deberes y derechos con base en las leyes y la normativa institucional en el marco de su proyecto de vida.	Semana 1 Horas: 11
Actividad: Formación por proyectos +	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 2 y 3 Horas: 22
Actividad: Formatos +	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 4 y 5 Horas: 22

Actividad: Formatos +	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 4 y 5 Horas: 22
Actividad: Creación de cuentas Gmail y manejo de Google Drive	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 6 Horas: 11
Actividad: Teoría del Color +	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 7 y 8 Horas: 22
Actividad: Semiótica del Diseño +	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 9, 10 y 11 Horas: 33
Actividad: Identificar el proyecto, objetivos, justificación, Bitácora y formatos +	Identificar los elementos del diseño gráfico para la composición de la multimedia	Semanas 12 a 16 Horas: 55
Actividad: Brief de la empresa +	Reconocer la tipología de la multimedia de acuerdo con el análisis de la información recolectada	Semanas 17, 18 y 19 Horas: 33
Actividad: Photoshop + Selecciones Mascara de Capa Repaso Selecciones y Mascapra de Capa Mascara de Recorte Fotomontaje Mascara de Texto Parcial Tampón de Clonar Retoque Digital Video	Elaborar los elementos de la multimedia siguiendo las pautas establecidas en el guión técnico	Semanas 20 a 30 Horas: 121
Actividad: Guión Técnico +	Elaborar los elementos de la multimedia siguiendo las pautas establecidas en el guión técnico.	Semanas 31 a 33 Horas: 33
Actividad: qué es el Wix, como se elabora. Qué Piezas se trabajaran para el proyecto y cómo se estructura la página +	Definir la estructura del mapa de navegación según la necesidad del cliente.	Semanas 34 a 36 Horas: 33

PRODUCCIÓN

En esta etapa se realiza la ejecución del proyecto.

Se genera el cronograma de actividades y de trabajo. En esta etapa se debe comparar lo presupuestado y lo ejecutado para tener el control del proyecto que empieza en esta fase y acaba con la vida útil del proyecto. Se implementa la tecnología escogida basados en una óptima gestión del recurso humano y con un cuadro organizacional que permita la administración integrada del proyecto para poder darlo a luz, siendo capaz de empezar la producción del bien o servicio para el cual fue concebido. El líder del proyecto debe estar atento a las necesidades adicionales que surjan durante la implementación del proyecto. Esta etapa culmina cuando se pone en marcha el proyecto.

No se espera a que el proyecto llegue en la etapa de posproducción para ser evaluado, durante todo el proceso se cuenta con las asesorías constantes de los instructores, para asegurar la factibilidad y eficacia del mismo.

Diseñar la solución multimedial de acuerdo con el informe de análisis de la información recolectada.

Integrar los elementos multimediales de acuerdo con un diseño establecido.

Duración: 10 meses (Octubre año 1 a Agosto año 2)
Semanas: 40
Horas: 440



Diseño e Integración de Multimedia
Centro Tecnológico de Gestión Industrial

- Programa de Formación Titulada +
- Cruce de Mallas +
- Proyecto Genérico +

PRODUCCIÓN

ACTIVIDADES Y GUÍAS

RESULTADO DE APRENDIZAJE

SEMANAS Y HORAS

<p>Actividad: Ilustración +</p>	<p>Construir el storyboard aplicando técnicas de creatividad de acuerdo con la estructura del guión técnico y el mapa de navegación.</p>	<p>Semanas 37 y 38 Horas: 22</p>
<p>Actividad: Ilustración y Illustrator +</p> <ul style="list-style-type: none"> La Interfaz Técnicas de Ilustración Ilustración de Fotografía Vector y manejo de Pluma Portada de Revista 	<p>Construir el storyboard aplicando técnicas de creatividad de acuerdo con la estructura del guión técnico y el mapa de navegación.</p> <p>Diseñar la interfaz gráfica con base en el storyboard</p>	<p>Semanas 39 a 43 Horas: 55</p>
<p>Actividad: Flash +</p> <ul style="list-style-type: none"> La Interfaz Interpolación de Clásica Interpolación de Movimiento Interpolación de Forma Símbolos 	<p>Crear el prototipo de la multimedia siguiendo el patrón establecido en el guión, el mapa de navegación y el storyboard</p>	<p>Semanas 44 y 54 Horas: 121</p>

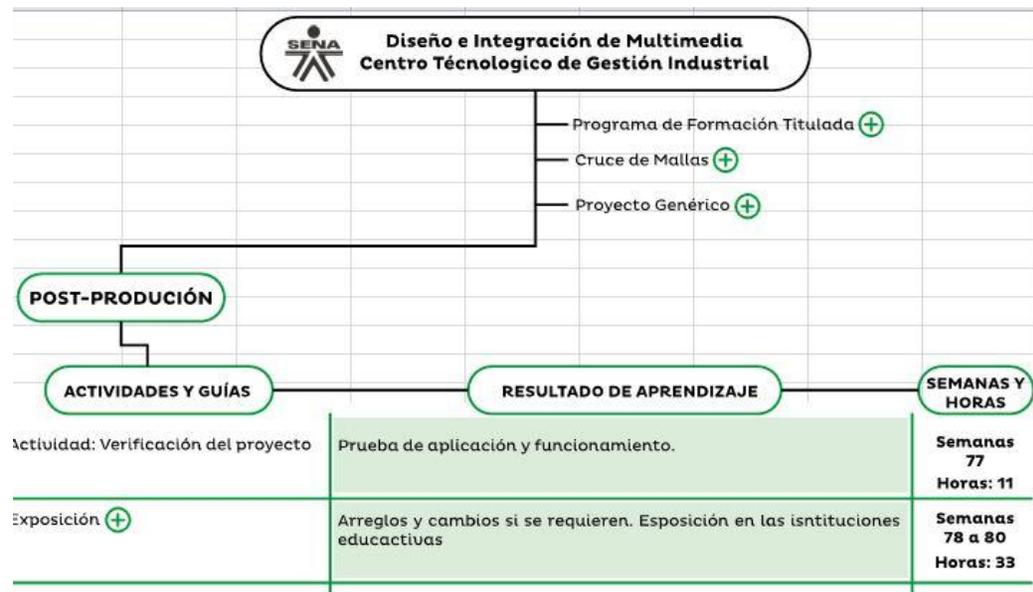
Personaje		
Escenas		
Actividad: Asesoría Estructurar la página y verificación de avances	Crear el prototipo de la multimedia siguiendo el patrón establecido en el guión, el mapa de navegación y el storyboard	Semanas 55 a 58 Horas: 44
Actividad: Indesign  La Interfaz Creación de Revista Creación de un Page flip	Interpretar el guión multimedia (literario y técnico) de acuerdo a los conceptos de diseño gráfico.	Semanas 59 a 65 Horas: 77
Actividad: Asesorar sobre los elementos finales de la página y las piezas gráficas a publicar	Programar elementos interactivos de la multimedia siguiendo las especificaciones del mapa de navegación y el storyboard.	Semanas 66, 67 y 68 Horas: 33
Actividad: Premiere  La Interfaz Creación de Stop motion para el proyecto	Incorporar los elementos de la multimedia según los criterios del storyboard Seleccionar materiales audiovisuales según las especificaciones del guión técnico y el storyboard	Semanas 69 a 73 Horas: 55
Actividad: Asesorías y validación de proyectos ante los clientes, cambios y ajustes	Validar el prototipo con el director del proyecto multimedia de acuerdo con el guión técnico dejando constancia en la lista de chequeo.	Semanas 74, 75 y 76 Horas: 33

POST-PRODUCCIÓN

Esta etapa es la institucionalización del proyecto. Ya existe el bien o servicio cubriendo la necesidad, el objetivo fue cumplido. Sin embargo esto no significa que el proyecto esté terminado, se debe poner a prueba y evaluar su aplicación y/o funcionamiento. En caso de encontrar un error se debe retomar la producción del mismo y realizar los cambios pertinentes antes de la entrega final.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ETAPA PRACTICA

Duración: 1 mes (Septiembre año 2)
Semanas: 4
Horas: 44



Desarrollo de Software:

Grado	Módulos	Temática	Responsable
10°	Ciclo de vida del software	Se desarrollan según las guía orientadas desde el politécnico Jaime Isaza Cadavid	Docente articulada institución educativa HAG
	Herramientas ofimáticas		Docentes articuladores del politécnico Jaime Isaza Cadavid
	Construcción de elementos de software 1		
	Desarrollo del pensamiento analítico y sistémico 1		
11°	Construcción de elementos de software 1	Se desarrollan según las guía orientadas desde el politécnico Jaime Isaza Cadavid	Docentes articuladores del politécnico Jaime Isaza Cadavid
	Conceptos de elementos de software Web		

	Desarrollo de software para dispositivos móviles		
	Interpretación de requerimientos		
	Taller de repaso del pensamiento analítico y sistémico		Docente articulada institución educativa HAG
10° y 11°	Asesoría PPI	Revisión y avances de los proyectos según los cuadrantes propuestos por la metodología PPI	Asesora de PPI del politécnico Jaime Isaza Cadavid

7. ACTIVIDADES PEDAGÓGICAS

- Feria de proyectos Giga campus con los proyectos de ambas modalidades
- Maratón de programación para los estudiantes de desarrollo de software grupos 10° y 11°
- Maratón grafica para los estudiantes de Diseño e Integración multimedia grados 10° y 11°
- Mañanas UdeM, estudiantes de desarrollo de software grado 10°
- Semilleros de robótica
- Semilleros de programación
- Semilleros de Phyton
- Semilleros de programación competitiva
- Semillero QUIPUX
- Programación para chicas
- Hora del código/ Code.org
- Certificación internacional Adobe
- Mesa de trabajo AFDM/ SEM - IE HECTOR ABAD GÓMEZ
- Reuniones de seguimiento
- Capacitación POP- Prototipo sucio
- Participación en las olimpiadas nacionales de programación
- Foro Internacional STEM+H, Medellín, un Territorio de Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y Humanidades

- Visita de motivación a estudiantes al Mentor Empresarial COGNOX
- Participación en el encuentro académico 2017 en la UdeM
- Participación en la semana Abadista con proyectos

SEMILLERO QUIPUX: Este semillero comenzó en el 2017 y desde allí la institución ha participado en este obteniendo excelentes resultados:

En el 2107 participamos con el estudiante DASTING ALLAN POSSO MURCIA quien quedo dentro de los 5 mejores programadores del semillero y esto le permitió quedar becado para continuar con sus estudios de la técnica de desarrollo de software en el politécnico Jaime Isaza Cadavid y continuar laborando en la empresa. Además resulto ganador de las becas del programa Ser Pilo Paga. En el 2108 se postuló al estudiante YORDAN ADRIAN QUINTERO MONTOYA, también ganador del semillero destacado dentro de los 5 mejores programadores. Gano beca y continúa laborando en la empresa.

GIGACAMPUS: En el 2018 la institución se presentó con dos proyectos, uno por modalidad. En desarrollo de Software se presentó el proyecto “Abadistas en Gestión del Riego” y en Diseño e integración multimedia se postuló el proyecto “ARKEDA”, siendo este el ganador del tercer puesto dentro de un total de 68 instituciones postuladas. Una de las cosas que cabe destacar del proceso de media técnica son los resultados en las pruebas externas de los estudiantes de grado 11, ya que estos siempre se destacan por sus buenos puntajes y porque son los que más continúan sus estudios en la universidad. Es el caso del estudiante SAMUEL DAVID PALACIOS BERNATE, quien debido a su puntaje pudo obtener una beca en la universidad EAFIT donde adelanta sus estudios de Ingeniería de Sistemas.

Participación de niñas en Desarrollo de software:

Año	# Chicas en Desarrollo de Software
2015	4 certificadas
2016	7 certificadas
2017	11 certificadas
2018	6 certificadas
2019	13 certificadas

Uno de los casos de éxito destacados en Desarrollo de software, es el de la estudiante Alejandra Quinchía Castrillón, una estudiante notable en lo académico y en la media técnica. Continúo sus estudios en el politécnico Jaime Isaza Cadavid y luego continúo sus prácticas en la empresa desarrolladora de software COGNOX quien es nuestro mentor empresarial y hasta el momento continua en la empresa laborando, destacándose pues ha estado en todas las dependencias de la empresa, desde programación hasta soporte de software. Además ha continuado su apoyo al proceso en la institución. En cuanto a innovación la institución hace parte del proceso

“Medellín Territorio Stem + H”. Dentro de las actividades innovadoras en el aula, está el proceso de apoyo de los estudiantes de grado 11 a los estudiantes de grado 10 para soporte y guía a sus proyectos.

Otro proceso innovador es el realizado desde el área de emprendimiento donde la docente del área motiva a los estudiantes para la realización de sus proyectos y es una metodología donde se tiene en cuenta los proyectos presentados por los estudiantes para ser trabajados desde el emprender.

La institución también cuenta con un proyecto de educación media técnica, y un blog dedicado a esta donde se sube toda la información concerniente a la media técnica para toda la comunidad educativa, este blog cuenta con un Link desde la página institucional.

Desde la media técnica se apoyan varios procesos en la institución:

- Proyecto de Afrocolombianidad y etnias
- Participación de los estudiantes en el gobierno escolar
- Propuesta para áreas transversales
- Proyecto de identidad Abadista
- Sugerencias a la página web institucional

La media técnica en la institución educativa Héctor Abad Gómez es un proceso que ha ayudado al mejoramiento del entorno social de muchos estudiantes pues esta una opción de superación y de preparación para la educación superior y para la incorporación a la vida laboral y productiva. Además del mejoramiento de su proyecto de vida.

8. Propuesta de mejoramiento de la Media Técnica

PROPUESTA DE MEDIA TECNICA

PERFIL DOCENTE DE MEDIA TÉCNICA

La Educación Media Técnica en Informática con énfasis en diseño y desarrollo de software, requiere un educador que conjugue su SER con el HACER en forma consciente, libre y responsable. En este sentido debe poseer las siguientes características:

- Conocimiento amplio de los contenidos de la especialidad, debe ser idóneo en el área de enseñanza
- Hábil en el manejo de herramientas informáticas y de comunicación
- Hábil para dirigir procesos de orientación pedagógica en ambientes informáticos
- Capacidad de generar, ampliar y transmitir conocimientos
- Búsqueda permanentemente de la superación personal y profesional
- Espíritu investigativo, creador e innovador
- Dispuesto al cambio y la innovación permanente de sus métodos

- Capacidad de liderazgo y proyección a la comunidad
- Interés por actualizar su formación específica
- Ser un motivador continuo de los estudiantes, impulsador de su creatividad y del desarrollo del perfil profesional de estos
- Realizar seguimiento continuo de los avances de los estudiantes de media Técnica

PERFIL ESTUDIANTE A LA MEDIA TÉCNICA

El estudiante de media técnica debe cumplir las siguientes características:

- Desarrollo y habilidades básicas de aprendizaje: leer, escribir, hablar y comprender.
- El estudiante de media técnica debe tener habilidades básicas de lengua castellana e inglés, matemáticas e informática
- Habilidades en pensamiento lógico matemático y en habilidades comunicativas.
- Habilidades para el manejo de la información
- Capacidad para la solución de problemas (lógica matemática y algoritmia)
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Gusto y valoración por la especialidad.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Formación básica en principios éticos y morales.
- Sentido de pertenencia por el área, el espacio de aprendizaje y cuidado de los enseres y equipos suministrados en el aula
- Habilidad para seguir instrucciones.
- Habilidad y destreza para manejar equipos y herramientas.
- Cumplir con los requisitos y el reglamento para estar en la media técnica
- Cumplir el reglamento del aula
- Ser responsable y comprometido

PERFIL DEL EGRESADO DE MEDIA TÉCNICA

Los egresados de media técnica pueden desempeñarse como:

- Asistente de diseño gráfico
- Asistente de programación
- Digitador
- Asistente de mantenimiento de software
- Auxiliar en el manejo de bases de datos
- Participar en el planteamiento y desarrollo de proyectos
- Plantear ideas de emprendimiento para el mejoramiento de su entorno

- Debe ser propositivo y tener capacidad laboral pero crítica
- Manejar lenguajes de programación para ayudar en la construcción de sistemas de información.
- Conocer herramientas informáticas de desarrollo de software.
- Gestionar la información en las empresas a través de las bases de datos.
- Participar en los grupos de modelamiento de soluciones
- Aplicar la lógica en las diferentes disciplinas
- Apoyar todas las fases del ciclo de desarrollo de software en las empresas.
- Desarrollar habilidades que le faciliten el ingreso a la educación superior.

DEL DIRECTIVO DOCENTE

Además de las características inherentes a su función administrativa, es deseable que el directivo de la institución educativa posea:

- Interés en la aplicación de las tecnologías de la información en la educación.
- Sentido crítico, analítico y propositivo de las tendencias educativas y su pertinencia con el sector de la producción de bienes y servicios.
- Formación en planeación, administración, ejecución y evaluación de proyectos.
- Disponibilidad permanente al cambio.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Capacidad de liderar, establecer y desarrollar proyectos en red.
- Sentido práctico de la eficiencia, la eficacia, la competitividad y la excelencia.
- Apertura para establecer relaciones interinstitucionales que favorezcan el desarrollo de la especialidad.
- Proyecta la especialidad a otros ambientes institucionales tanto pedagógicos como administrativos.

DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Es deseable que la institución Educativa posea:

- Recursos humanos, técnicos y de infraestructura indispensables para la especialidad.
- Un currículo pertinente con la realidad social, económica y productiva de su comunidad.
- Espacios para la socialización de proyectos y de procesos de información con participación de la comunidad educativa.
- Compartir los procesos de desarrollo en su comunidad y con otras instituciones.
- Presupuesto adecuado para el funcionamiento y actualización de los recursos utilizados en la especialidad.
- Gobierno escolar que favorezca el desarrollo y crecimiento de la especialidad.

PROCESO DE PRESELECCIÓN Y ELECCIÓN DE LOS ASPIRANTES DE GRADO 9º A LA MEDIA TECNICA

Para escoger a los estudiantes aspirantes a media técnica, se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Los estudiantes deben asistir a la inducción realizada por la institución, el SENA, el Politécnico y secretaria de educación para que conozca el proceso y todas sus ventajas
- La institución brinda a los aspirantes de media técnica todos los medios de asesoría para la escogencia del área (Tecno Academia, Ruta N, Politécnico, Sena)
- Los aspirantes a media técnica deben haber aprobado grado 9° y deben querer estar y hacer parte del proceso de media técnica
- Deben ser estudiantes creativos, disciplinados, responsables, respetuosos
- Los estudiantes deben tener perfil investigativo
- El estudiante debe llenar las solicitud de preinscripción completa, indicando el porqué de su elección y estar firmada por el padre de familia o acudiente donde aceptan su inscripción y compromiso con esta modalidad
- El estudiante debe estar dispuesto a cumplir con el manual de convivencia y lo estipulado en el SIE institucional, relacionado con la reglamentación de las actividades propias de la Media Técnica
- Una vez que el estudiante cumpla con estos criterios, será elegido para ingresar a la media técnica escogida

CONDICIONES A CUMPLIR EN LA MEDIA TECNICA

- El estudiante de la institución educativa Héctor Abad Gómez, se matricula en las dos opciones brindadas por la institución: Bachillerato Académico o Bachillerato en media técnica
- El estudiante inscrito para media técnica se matricula a uno de los dos programas que brinda la institución educativa en convenio con el Politécnico Jaime Isaza Cadavid o con el SENA: Desarrollo de Software o Diseño Multimedia
- Los estudiante de media técnica de grado 10° y 11° debe asistir cumplidamente a las clases en los horarios establecidos para esta de acuerdo a la especialidad
- La media técnica al igual que la media académica se rigen por el manual para la convivencia escolar y el SIE institucional
- Los estudiantes de media técnica deben cumplir con lo estipulado en el manual para la convivencia escolar de acuerdo al capítulo VII “Deberes del estudiante”
- El proceso evaluativo de la media técnica se realiza acorde al capítulo 1 “Evaluación y promoción de los estudiantes” Art. 2 del SIE y según los criterios estipulados por el politécnico y el SENA
- El proceso de evaluación es realizado tanto por los docentes articulados como los articuladores según los porcentajes dados en cada actividad
- Los estudiantes de técnica aprueba las áreas con una nota igual a 3.5 o superior acorde al reglamento tanto del SENA como del politécnico Jaime Isaza Cadavid (‘SIE’ Criterios de promoción. Art. 12: Promoción de educación básica y media (Académica y Técnica). Numeral 4)
- Las áreas de media técnica hacen parte del plan de estudio de la institución, este es un proceso articulado y no aislado del colegio, por lo cual con
- Con las áreas de media técnica se podrá perder el año (estudiantes con un área perdida)

- Para un estudiante ser graduado de media técnica deberá superar todas las áreas y asignaturas básicas como las del programa de media técnica específico (las áreas de media técnica se aprueban sobre una nota de 3.5 o superior)
- Para los planes de mejoramiento estos se realizan a todos los estudiantes una vez finalizado cada periodo
- Con el 15% de inasistencia se puede perder las áreas
- Cuando el estudiante sin justificación alguna falte tres veces consecutivas a clase, no tendrá derecho a realizar las actividades trabajadas.
- El estudiante de media técnica que deficiere las áreas de la misma debe realizar los correspondientes planes de mejoramiento en los tiempos dados por el docente ya pactados con los estudiantes
- Ningún estudiante de media técnica se podrá retirar de esta para pasarse a la media académica. Se aceptaran retiros de la media técnica por situaciones especiales como:
 - ❖ Cambio de domicilio
 - ❖ Enfermedad grave que genere incapacidad constante
 - ❖ Problemas de violencia (amenazas, desplazamiento, etc.)
 - ❖ Incumplimiento de las normas establecidas en el manual de convivencia y en la media técnica
- Cada mes se realizara una reunión con los padres de familia o acudientes para que conozcan el seguimiento académico y asistencias de sus hijos a la media técnica
- Los padres, madres y acudientes deben acompañar a los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Capitulo IX, Art. 52 Manual para la convivencia escolar
- Los estudiantes que no presenten actividades, que no asistan a clases, que continuamente lleguen tarde al aula y no cumplan con el reglamento serán sancionados según lo establecido en el manual de convivencia para esta faltas, y las actividades que pierdan durante esta sanción deberán tenerlas al día para cuando esta termine
- Para las recuperaciones si al promediar los tres periodos y el estudiante en su promedio tiene una nota menor de 2.0, este estudiante no tendrá derecho a presentar la recuperación, teniendo en cuenta su desempeño en el área y la presentación de los planes de mejoramiento en cada periodo
- Toda sanción aplicada a un estudiante de media técnica debe ser del conocimiento del padre de familia o acudiente
- Cuando un estudiante dañe cualquiera de los enseres y equipos del aula de media técnica, deberá responder por este daño

PROPUESTA AREAS TRANSVERSALES

Teniendo en cuenta los procesos desarrollados desde la media técnica y la importancia de la transversalidad de las áreas, se hace necesario el planteamiento de una propuesta institucional que permita el mejoramiento continuo de los procesos educativos institucionales en este caso la educación media técnica.

A partir del desarrollo de proyectos en ambas modalidades se vislumbra claramente la importancia de la participación de las áreas transversales en estos.

La institución educativa cuenta con dos procesos articulados con instituciones de educación superior. Diseño e Integración Multimedia con el SENA y Desarrollo de Software con el politécnico Jaime Isaza Cadavid para los grados 10° y 11°. Cada modalidad debe ser apoyada por las áreas transversales que son:

Diseño e Integración Multimedia	Desarrollo de Software
Ciencias naturales: Química, Física	Matemáticas
Ética y valores	Humanidades: Lengua Castellana e Inglés
Ed. Física	Ética
Humanidades: Lengua Castellana e Inglés	Artística
Tecnología y Emprendimiento	Tecnología y Emprendimiento

Es necesario que todas las áreas transversales den respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cómo aporta cada docente desde su área al mejoramiento del proceso de educación Media Técnica?

Desde esta pregunta problematizadora surgirán propuestas o sugerencias para mejorar el proceso.

DISEÑO E INTEGRACIÓN MULTIMEDIA

El SENA propone que los estudiantes pertenecientes a la modalidad de Diseño e Integración Multimedia deben cumplir con las siguientes competencias y resultados de aprendizaje de acuerdo al área transversal para los grados 10° y 11°:

COMPETENCIAS

1. Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social

RESULTADOS DE APRENDIZAJE POR ÁREAS

Educación Física

- Generar hábitos saludables en su estilo de vida para garantizar la prevención de riesgos ocupacionales de acuerdo con el diagnóstico de su condición física individual y la naturaleza y complejidad de su desempeño laboral.
- Aplicar técnicas de cultura física para el mejoramiento de su expresión corporal, desempeño laboral según la naturaleza y complejidad del área ocupacional.
- Desarrollar permanentemente las habilidades psicomotrices y de pensamiento en la ejecución de los procesos de aprendizaje.

Ciencias naturales:

- Asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social

Tecnología y emprendimiento:

- Gestionar la información de acuerdo con los procedimientos establecidos y con las tecnologías de la información y la comunicación disponibles
- Asumir actitudes críticas, argumentativas y propositivas en función de la resolución de problemas de carácter productivo y social.

Ética y valores:

- Interactuar en los contextos productivos y sociales en función de los principios y valores universales.
- Generar procesos autónomos y de trabajo colaborativo permanentes, fortaleciendo el equilibrio de los componentes racionales y emocionales orientados hacia el desarrollo humano integral.
- Redimensionar permanentemente su proyecto de vida de acuerdo con las circunstancias del contexto y con visión prospectiva

2. Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva

Humanidades Lengua castellana e inglés:

- Desarrollar procesos comunicativos eficaces y asertivos dentro de criterios de racionalidad que posibiliten la convivencia, el establecimiento de acuerdos, la construcción colectiva del conocimiento y la resolución de problemas de carácter productivo y social (Lengua castellana)

- Leer textos muy breves y sencillos en inglés general y técnico
- Encontrar vocabulario y expresiones de inglés técnico en anuncios, folletos, páginas web, etc
- Realizar intercambios sociales y prácticos muy breves, con un vocabulario suficiente para hacer una exposición o mantener una conversación sencilla sobre temas técnicos
- Comprender la idea principal en avisos y mensajes breves, claros y sencillos en inglés técnico
- Comunicarse en tareas sencillas y habituales que requieren un intercambio simple y directo de información cotidiana y técnica
- Encontrar información específica y predecible en escritos sencillos y cotidianos

DESARROLLO DE SOFTWARE

Hacer énfasis en las siguientes temáticas:

Matemáticas

- Lógica matemáticas
- Regla de tres simple y compuesta para el desarrollo de la lógica de programación en el manejo de los ciclos
- Operaciones básicas con números enteros y fraccionarios
- interpretación de resultados mediante el análisis de información (estadística)

Humanidades: Lengua Castellana e Inglés

- Comunicación asertiva
- Desarrollo de habilidades conversacionales desde el lenguaje escrito y hablado
- Habilidades conversacionales desde las emociones
- Redacción de textos
- Reglas ortográficas
- Interpretación y análisis de textos
- Manejo de fuentes bibliográficas
- Comprensión lectora
- Traducción de textos en inglés
- Redacción de textos en inglés

Ética

- Formación en valores

- Responsabilidad y compromiso con su proyecto de vida
- Respeto
- Autonomía
- Contexto social
- Renovación personal- el YO

Artística

- Teoría del color
- Estética

Tecnología y Emprendimiento

- Presentación de trabajos escritos y herramientas de Word
- Normas APA
- Elaboración de presentaciones en power point
- Manejo de operaciones en Excel
- Operadores aritméticos y lógicos en Excel
- Diseño de formulas
- Creación de gráficos
- Creación de correo electrónico y manejo de información colaborativa
- Normas de las salas de cómputo y manejo de equipos

Para grado 9° se propone implementar dentro del plan de áreas de Tecnología e Informática las siguientes temáticas como una forma de generar conocimiento en los estudiantes de lo que trata cada una de las modalidades de media técnica y así lograr una mayor motivación a la hora de formar estos grupos y mejorar la continuidad en el proceso.

Temáticas:

- Introducción al desarrollo del pensamiento analítico y sistémico (lógica de programación)
- Uso de herramientas didácticas (Scratch Jr., Alice, Code.org) para inducirlos a la programación
- Principios de manejo de imagen (Fotografía)
- Corel draw como herramienta introductoria al diseño
- Herramientas para edición de videos
- Creación de historietas mediante la aplicación de Story board
- Creación de blogs/ Introducción a la creación de páginas web

BENEFICIOS DE APRENDER A PROGRAMAR Y MANEJAR HERRAMIENTAS TIC

Las herramientas tic y para programar pueden ayudar a formar un pensamiento computacional en los jóvenes obteniendo muchos beneficios, entre estos tenemos:

- Ayudar a la concentración en el desarrollo de las actividades
- Mejorar la toma de decisiones
- Aprender a trabajar en equipo
- Mejorar la responsabilidad
- Ayuda al aprendizaje del inglés puesto que la mayoría de programas vienen en este idioma
- La programación sirve para mejorar las competencias lógico-matemáticas y la comprensión lectora.
- Estimula La creatividad

Observaciones:

Se sugiere a los docentes de las áreas de Tecnología, Emprendimiento, Lengua Castellana realizar un acompañamiento permanente a los proyectos presentados por los estudiantes en todo lo relacionado con:

Lengua Castellana

- Revisión y corrección de los proyectos en cuanto a la redacción y ortografía de los mismos

Tecnología e Informática

- Manejo básico de Excel: creación de cuadros, organización de textos.
- Correo electrónico y Drive: Incentivar en los estudiantes la creación de correos electrónicos y almacenamiento de la información en el drive para el manejo de la información colaborativa

Emprendimiento:

- Apoyo y seguimiento a los proyectos presentados por los estudiantes

Se solicita el apoyo de todos los docentes a participar del proceso de motivación constante a los estudiantes para que entiendan la importancia de hacer parte de la media técnica y las ventajas que esta brinda como una opción de mejorar su proyecto de vida y su entorno.

9. RECURSOS

Recursos disponibles.

1. **Físicos**
 - 1 Planta física institución educativa
 - 2 Material didáctico
 - 3 Sala de sistemas
 - 4 Biblioteca

2. **Humanos**
 - 1 Comunidad Educativa
 - 2 Docentes Idóneos en Tecnología e Informática
 - 3 Docente articulador del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid
 - 4 Asesor de PPI del politécnico Jaime Isaza Cadavid
 - 5 Docente acompañante de la media técnica quien es Ingeniera de sistemas
 - 6 Personal Administrativo

3. **Logísticos**
 - Computadores portátiles y de escritorio
 - Proyector de videos
 - Parlantes

4. **Institucionales**
 - 1 Comunidad educativa
 - 2 Comercio cercano a la Institución Educativa
 - 3 Convenio Inter administrativo Politécnico Jaime Isaza Cadavid
 - 4 Convenio Intel administrativo Sena

10. BIBLIOGRAFIA

Ley 749 de 2002

- 2 Cartilla de articulación de la formación técnica con la educación superior en sistemas e informática
- 3 Ley General de Educación de 1994

- 4 http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-103240_archivo_pdf.pdf
- 5 http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-124745_archivo_pdf9.pdf