



2025

PLAN DE ESTUDIOS ÁREA TÉCNICA EN INFORMÁTICA SISTEMAS Y MANTENIMIENTO DE COMPUTADORES



10° A 11°

FUNDACIONES EDUCATIVAS
SIH Y AUU
COLEGIOS
ARQUIDIOCESANOS

PLAN DE ESTUDIOS

INTRODUCCIÓN

El Área de Formación Técnica en Sistemas y Mantenimiento de Computadoras se consolida como una alternativa estratégica y esencial para responder a las crecientes demandas del mercado laboral, en un contexto global cada vez más influenciado por la digitalización y la transformación tecnológica. Esta área de formación no solo busca capacitar a los estudiantes en habilidades y competencias técnicas fundamentales, como el diseño de redes, implementación, gestión y mantenimiento de sistemas informáticos, sino también en la reparación, optimización y actualización de equipos de cómputo, aspectos críticos para el funcionamiento eficiente de organizaciones y empresas en la era digital.

Además, este campo de estudio se alinea con las necesidades actuales de un mercado laboral que exige profesionales con competencias prácticas y actualizadas, capaces de adaptarse a los avances tecnológicos y de contribuir al desarrollo de infraestructuras tecnológicas robustas. Así, la formación técnica en sistemas y mantenimiento de computadoras no solo representa una oportunidad para el crecimiento profesional de los estudiantes, sino también un pilar fundamental para el progreso económico y social del país, al reducir brechas digitales y fomentar la innovación en todos los sectores productivos.

IDENTIFICACIÓN

Los Colegios Arquidiocesanos están ubicados en su mayoría en el distrito de la ciudad de Cali y en los municipios de Jamundí y Yumbo. Están agrupados en dos Fundaciones Educativas (FE) y por calendario escolar:

- FE Santa Isabel de Hungría (SIH) agrupo 20 IE en el calendario A.
- FE Alberto Uribe Urdaneta (AUU) agrupa 11 IE en el calendario B.

Los planes de estudio están direccionados por la Gestión Académica del Centro Administrativo de las Fundaciones Educativas SIH y AUU. Es por esto, que los lineamientos de planeación están estandarizados.

Los ajustes se realizan a través del Plan y los Controles del Diseño Curricular, dando cumplimiento a las etapas de los requisitos establecidos en la NTC ISO 9001:2015 CAPÍTULO 8.3.

Las Instituciones Educativas participan, con sus comunidades representativas, en las propuestas de cambio, inclusiones, ajustes a los planes de estudio, a través de un instrumento llamado MATRÍZ DE AJUSTES que, al pasar por todo el proceso de revisión hasta la validación de los cambios, son liberados a cada una de las IE.

Para conocer la caracterización y contextualización del desarrollo de los planes de estudio, se toman algunos elementos de referencia de la caracterización del Proyecto Educativo Institucional de las Instituciones Educativas o Colegios.

PLAN DE ESTUDIOS

Nombre de la IE		
DATOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA		
Dirección:	Comuna:	Carácter:
Teléfonos:	Calendario:	Email:
Resolución de funcionamiento:	Jornadas escolares: M__ T__	
Código ICES:	Código DANE:	Municipio:
Niveles Educativos: *Preescolar __ *Primaria __ *Secundaria __ *Media __		
Capacidad instalada total: _____ capacidad instalada matriculada _____ % _____		
DATOS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIANTES		
Nivel Preescolar	Niños: ____ % ____	Niñas: ____ % ____
Nivel de B. Primaria	Niños: ____ % ____	Niñas: ____ % ____
Nivel de B. Secundaria	Jóvenes: ____ % ____	Jovencitas: ____ % ____
Media	Jóvenes: ____ % ____	Jovencitas: ____ % ____
Docentes: ____ % ____	Directivos: ____ % ____	Administrativos: ____ % ____ Apoyo: ____ % ____
DATOS DE LAS REDES INTERSECTORIALES DE APOYO		
Dirección de la Zona Educativa:		
Dirección de la policía de infancia y adolescencia más cercana al E.E:		
Dirección del centro de salud más cercano al E.E:		
Dirección de zonas de recreación más cercanas al E.E:		
Colegios oficiales o privados aledaños al E.E:		

PLAN DE ESTUDIOS

MARCO LEGAL DEL ÁREA

CONSTITUCIÓN POLÍTICA Art. 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 Ley General de Educación, **Ley 115 de 1994**, establece en sus artículos 23 y 31 a la Tecnología e Informática como área fundamental y obligatoria del currículo en los establecimientos educativos colombianos. Como disciplina de carácter escolar, el área de T&I contribuye a la formación de niñas, niños y adolescentes en el desarrollo de sus competencias 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.

Orientaciones Curriculares para el área de Tecnología e Informática en educación básica y media del Ministerio de Educación Nacional del año 2022.

DECRETO 1290 DEL 2009: en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, en especial de las conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, en concordancia con el artículo 79 y el literal d) del numeral 2 del artículo 148 de la Ley 115 de 1994 y numeral 5.5 del artículo 5 de la Ley 715 de 2001, ARTÍCULO 2. Objeto del decreto. El presente decreto reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media que deben realizar los establecimientos educativos.

ARTÍCULO 3. Propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes. Son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional:

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
4. Determinar la promoción de estudiantes.
5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

PLAN DE ESTUDIOS

LEY 1014 del 26 de enero del 2006, "DE FOMENTO DE LA CULTURA DEL EMPRENDIMIENTO", Ministerio de educación nacional articulación con la educación del mundo productivo. La formación de competencias laborales.

MARCO CONCEPTUAL

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Según afirma el National Research Council, la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades técnicas. La tecnología incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador. También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos. Esta definición amplia difiere de la concepción popular más común y restringida, en la cual la tecnología está asociada casi por completo con computadores y otros dispositivos electrónicos. Según este punto de vista, la tecnología involucra:

ARTEFACTOS: Son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.

COMPUTADOR: Máquina que efectuar, procesar, almacenar en un tiempo extremadamente corto operaciones automáticas y lógicas muy sencillas.

CIENCIA: Es una actividad que busca y establece provisionalmente, sistemas explicativos y predictivos a partir de principios universales sobre el mundo real o el mundo informal.

ESTÁNDARES ISTE: proporcionan las competencias para aprender, enseñar y liderar en la era digital, proporcionando una hoja de ruta integral para el uso efectivo de la tecnología en las escuelas de todo el mundo. Basados en la investigación de la ciencia del aprendizaje y basados en la experiencia de los profesionales, los Estándares ISTE aseguran que el uso de la tecnología para el aprendizaje puede crear experiencias de aprendizaje de alto impacto, sostenibles, escalables y equitativas para todos los estudiantes.

INFORMÁTICA: La Informática es la representación artificial de orden algorítmico computacional, digital electrónica, que pretende, entre otras acciones, emular el pensar humano con el fin de alcanzar una

PLAN DE ESTUDIOS

inteligencia aumentada, brindando herramientas de control sobre los fenómenos propios del contexto, aportando insumos para tomar decisiones y ampliar los modos de participación y experiencia como individuos y sociedad. La informática estudia, reflexiona y representa desde las formas en que la persona adquiere y aprende la información del mundo, hasta el modo en que la convierte en conocimiento nuevo que emerge de los datos aportados por múltiples fuentes y que permiten tomar decisiones, actuar y generar nuevos artificios y conocimientos, para luego, a través de acciones de problematización, diseño y producción digital generar artefactos y procesos digitales que emulan dicho modo de pensar y actuar.

INNOVACIÓN: Se define como la transformación de una idea en un producto o equipo vendible, nuevo o mejorado; en un proceso operativo en la industria o el comercio, o en una nueva metodología para la organización social. cubre todas las etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras, necesarias para el desarrollo y comercialización exitosa del nuevo o mejorado producto, proceso o servicio social.

PROCESOS: Son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados.

PRODUCTO: Es el resultado de una operación, a la cual el hombre le ha dado valor por medio del trabajo.

SISTEMAS: Son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo. En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros.

TIC: Pueden definirse como un conjunto de recursos tecnológicos, analógicos y digitales automatizados, dinámicos y flexibles y de capacidades diversas que permiten la creación, recolección, almacenamiento, distribución, transmisión y uso de datos, información y conocimiento, integrados a los procesos productivos o comunicativos, personales, socioculturales y organizacionales. En ese sentido, las TIC anteceden a la informática, pues su naturaleza no se restringe únicamente a los soportes digitales como el software, sino que envuelve soportes físicos analógicos como libro.

TECNOLOGÍA: La tecnología representa un cuerpo de conocimientos, de naturaleza fáctica y lógica, que a través del diseño, planeación y elaboración de sistemas materializa la actividad cognitiva de la persona o de una comunidad en procura de establecer soluciones que mejoran la calidad de vida tanto de las personas y/o su sociedad como de otras especies que habitan el planeta. Estas materializaciones transforman las formas de ser y estar en el mundo y tienen consecuencias sobre el entorno natural y la cotidianidad.

PLAN DE ESTUDIOS

COMPONENTES, COMPETENCIAS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA FORMACIÓN EN TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA EN EL SIGLO XXI



PLAN DE ESTUDIOS

CLASES DE COMPETENCIAS LABORALES GENERALES



PLAN DE ESTUDIOS

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

APRENDIZAJE POR PROYECTOS(ABP)

A través de esta metodología los estudiantes responden a interrogantes que le dan sentido a su aprendizaje, les permite re- significar su contexto y enfrentarse a situaciones reales. Los proyectos colaborativos, proyectos cooperativos y aprendizaje basados en problemas (ABP) son una muestra de ello. En este sentido las TIC apoyan la comunicación con otros y el trabajo en equipo.

TRABAJO COLABORATIVO

El trabajo colaborativo es una metodología fundamental de los enfoques actuales de Desarrollo Profesional Docente (en adelante, DPD) y su esencia es que profesoras y profesores “estudien, compartan experiencias, analicen e investiguen juntos acerca de sus prácticas pedagógicas, en un contexto institucional y social determinado” (Vaillant, 2016, p. 11). Aprender colaborativamente implica trabajar en conjunto para solucionar un problema o abordar una tarea, teniendo un objetivo común, y velando porque no solo la actuación individual, sino que la de todo el colectivo, se fortalezca (Clavo, 2014). Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción que se genera con los demás miembros del grupo.

LÚDICO-PEDAGÓGICO

A través de la lúdica y la didáctica se desarrollan habilidades y destrezas que permiten los estudiantes ser innovadores, creativos, reflexivos y fomento autónomo de adquisición de conocimiento. El proceso lúdico se enriquece con la mediación de las TIC y fortalece en el estudiante la importancia adecuada en el uso de las herramientas a disposición dentro de su proceso académico.

AMBIENTES DE APRENDIZAJE BASADOS EN TIC.

Aunque los ambientes de aprendizaje tradicionales no sean sustituidos, ahora son complementados, diversificados y enriquecidos con nuevas propuestas que permiten la adaptación a la sociedad de la información. El uso de herramientas de ambiente de aprendizajes virtuales, herramientas de la web 2.0, juega un papel importante en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes y en la adquisición de conocimiento de forma autónoma.

MUESTRA DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.

Es una estrategia que permite el encuentro y divulgación de proyectos escolares convirtiéndose en un escenario para estimular, compartir la creatividad y la innovación.

PLAN DE ESTUDIOS

OBJETIVOS

Objetivos comunes de todos los niveles (Ley 115 Artículo 13)

- Formar la personalidad y la capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes.
- Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos.
- Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad.
- Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable.
- Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional.
- Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional.
- Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo.
- Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

OBJETIVO DEL NIVEL

Objetivos específicos de la educación básica secundaria (Ley 115 Artículo 22)

f) La comprensión de la dimensión práctica de los conocimientos teóricos, así como la dimensión teórica del conocimiento práctico y la capacidad para utilizarla en la solución de problemas.

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

OBJETIVO DEL ÁREA

Desarrollar competencias técnicas y analíticas en los estudiantes para gestionar, mantener y optimizar infraestructuras de telemática y telecomunicaciones, asegurando un funcionamiento eficiente y adaptado a las necesidades del sector.

PLAN DE ESTUDIOS

METODOLOGÍA CURRICULAR DE LA ENSEÑANZA DEL ÁREA

CICLO DE GRADOS 10° A 11°

COMPONENTES

- **NATURALEZA Y EVOLUCIÓN T&T:** Se centra en el estudio, reflexión y comprensión de la naturaleza, evolución e implicaciones de la tecnología y la informática a través de contextos culturales, geográficos e históricos
- **USO Y APROPIACIÓN T&T:** Se centra en el estudio, reflexión, comprensión y uso adecuado, pertinente y crítico de los artefactos analógicos y digitales, procesos, sistemas y servicios de la tecnología y la informática
- **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS T&T:** Se centra en el estudio, reflexión, comprensión y manejo de los actos de diseño, descubrimiento, creación, proposición y transformación de la realidad cotidiana en soluciones tecnológicas que resuelven problemas que afectan a las comunidades, personas y otras especies
- **TECNOLOGÍA INFORMÁTICA Y SOCIEDAD:** Se centra en formar a los ciudadanos colombianos en las dimensiones ética, política y crítica de ser y estar en el mundo al evaluar, usar, adoptar, innovar y hacer disposición final de los productos tecnológicos e informáticos

COMPETENCIAS

GRADO DE 10° A 11°

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES, MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL, GUÍA 21,

- **INTELECTUALES:** Comprenden aquellos procesos de pensamiento que el estudiante debe usar con un fin determinado, como toma de decisiones, creatividad, solución de problemas, atención, memoria y concentración.
- **PERSONALES:** Se refieren a los comportamientos y actitudes esperados en los ambientes productivos, como la orientación ética, dominio personal, inteligencia emocional y adaptación al cambio.

PLAN DE ESTUDIOS

- **INTERPERSONALES:** Son necesarias para adaptarse a los ambientes laborales y para saber interactuar coordinadamente con otros, como la comunicación, trabajo en equipo, liderazgo, manejo de conflictos, capacidad de adaptación y proactividad.
- **ORGANIZACIONALES:** Se refieren a la habilidad para aprender de las experiencias de los otros y para aplicar el pensamiento estratégico en diferentes situaciones de la empresa, como la gestión de la información, orientación al servicio, referenciación competitiva, gestión y manejo de recursos y responsabilidad ambiental.
- **TECNOLÓGICAS:** Permiten a los jóvenes identificar, transformar e innovar procedimientos, métodos y artefactos, y usar herramientas informáticas al alcance. También hacen posible el manejo de tecnologías y la elaboración de modelos tecnológicos.
- **EMPRESARIALES Y PARA EL EMPRENDIMIENTO:** Son las habilidades necesarias para que los jóvenes puedan crear, liderar y sostener unidades de negocio por cuenta propia. Por ejemplo, la identificación de oportunidades para crear empresas o unidades de negocio, elaboración de planes para crear empresas o unidades de negocio, consecución de recursos, capacidad para asumir el riesgo y mercadeo y ventas.

1. PLANEACIÓN POR GRADO

GRADO	10ª	PERIODO	I	TIEMPO (semanas)	12
-------	-----	---------	---	---------------------	----

COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación y uso de la tecnología. • Naturaleza de la tecnología. • Solución de problemas con tecnología.
COMPETENCIAS LABORALES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> • Intelectuales • Tecnológicas • Organizacionales
OBJETOS DE APRENDIZAJE	<p>1. INTELECTUALES</p> <p>FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qué es un sistema informático? - Hardware y software: definiciones y diferencias. - Tipos de sistemas informáticos: personales, empresariales, etc. - Evolución de los sistemas informáticos a lo largo de la historia.

PLAN DE ESTUDIOS

	<p>2. TECNOLÓGICAS</p> <p>HERRAMIENTAS AVANZADAS DE OFIMÁTICA</p> <p>[Propuestas de software a trabajar: Visual Basic Excel, Access otros online]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Procesador de palabras y hojas de cálculo (Tablas dinámicas.) - Manejador de Bases de Datos - Entorno de trabajo del manejador de Base de Datos - Vincular la herramienta Ofimática con el manejador de Base de Datos (creación, consultas, reportes). <p>3. ORGANIZACIONALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wikis, blogs, Google Drive, Foros, HTML, y búsquedas avanzadas para la comunicación. 	
INDICADOR SOCIO-EMOCIONAL	Soy responsable con mis compromisos académicos y genero un clima de aprendizaje con motivación, participación activa, respeto mutuo, comunicación asertiva a través del dialogo, trabajo individual y en equipo, dando solución a los conflictos presentados en los diferentes espacios educativos.	
INDICADOR COGNITIVO	En un ambiente lúdico y práctico, reconozco el concepto de <i>herramientas avanzadas de ofimática</i> con sus características e identificación de su configuración.	
INDICADORES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO	SUPERIOR	Demuestro suficiencia en la aplicación y exposición de conceptos y herramientas ofimáticas para resolver problemas relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
	ALTO	Me destaco en la aplicación y exposición de conceptos y herramientas ofimáticas para resolver problemas relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
	BÁSICO	Logro de forma somera la aplicación y exposición de conceptos y herramientas ofimáticas para resolver problemas relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).
	BAJO	Se me dificulta la aplicación y exposición de conceptos y herramientas ofimáticas para resolver problemas relacionados con las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC).

PLAN DE ESTUDIOS

INDICADORES DEL PRODUCTO COMPETENCIAL	Estructuro e implemento propuestas de solución a problemáticas contextuales haciendo uso de tecnologías actuales.
--	---

GRADO	10 ^a	PERIODO	II	TIEMPO (semanas)	12 semanas
--------------	-----------------	----------------	----	-------------------------	------------

COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación y uso de la tecnología. • Naturaleza de la tecnología. • Solución de problemas con tecnología.
COMPETENCIAS LABORALES	<ul style="list-style-type: none"> • Intelectuales • Tecnológicas • Organizacionales
OBJETOS DE APRENDIZAJE	<p>1 TECNOLÓGICAS</p> <p>MANTENIMIENTO: DEFINICIONES, CLASIFICACIÓN, TÉCNICAS Y PLANES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es la arquitectura de un PC? - Evolución de la arquitectura de los computadores. - Arquitectura de Von Neumann. - Componentes principales de un PC. <p>2 ORGANIZACIONALES</p> <p>Ensamble del Computador</p> <ul style="list-style-type: none"> - Investigación y selección de componentes. - Herramientas necesarias. - Entorno de trabajo. - Ensamblaje del Hardware

PLAN DE ESTUDIOS

	3 PERSONAL SEGURIDAD INDUSTRIAL - Normas de seguridad para equipos, Normas de seguridad.	
INDICADOR SOCIO-EMOCIONAL	Soy responsable con mis compromisos académicos y genero un clima de aprendizaje con motivación, participación activa, respeto mutuo, comunicación asertiva a través del dialogo, trabajo individual y en equipo, dando solución a los conflictos presentados en los diferentes espacios educativos.	
INDICADOR COGNITIVO	En un ambiente lúdico y práctico, reconozco el concepto de SEGURIDAD INDUSTRIAL con sus características e identificación de su configuración.	
INDICADORES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO	SUPERIOR	Demuestro suficiencia al argumentar y aplicar de forma eficaz los protocolos de seguridad industrial, para realizar un mantenimiento adecuado de los equipos de cómputo.
	ALTO	Me destaco por argumentar y aplicar de forma eficaz los protocolos de seguridad industrial, para realizar un mantenimiento adecuado de los equipos de cómputo.
	BÁSICO	Logro de forma somera argumentar y aplicar de forma eficaz los protocolos de seguridad industrial, para realizar un mantenimiento adecuado de los equipos de cómputo.
	BAJO	Se me dificulta argumentar y aplicar de forma eficaz los protocolos de seguridad industrial, para realizar un mantenimiento adecuado de los equipos de cómputo.
INDICADORES DEL PRODUCTO COMPETENCIAL	Estructuro e implemento propuestas de solución a problemáticas contextuales haciendo uso de tecnologías actuales.	

PLAN DE ESTUDIOS

GRADO	10 ^a	PERIODO	III	TIEMPO (semanas)	12
-------	-----------------	---------	-----	---------------------	----

COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> Apropiación y uso de la tecnología. Naturaleza de la tecnología. Solución de problemas con tecnología.
COMPETENCIAS LABORALES	<ul style="list-style-type: none"> Intelectuales Tecnológicas Empresariales Y Para El Emprendimiento
OBJETOS DE APRENDIZAJE	<p>1 TECNOLÓGICAS</p> <p>CONOCIMIENTOS BÁSICOS DE ELECTRICIDAD</p> <p>[Propuestas de software a trabajar: tinkercad online]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos de electricidad - Fuentes de energía eléctrica - Instrumentos de medición eléctrica. -Seguridad eléctrica <p>2 INTELECTUALES</p> <p>PROYECTOS Y APLICACIONES</p> <p>[Propuestas de software a trabajar: tinkercad online]</p> <ul style="list-style-type: none"> - Circuitos básicos. - Electrónica analógica. - Electrónica digital. - Microcontroladores. <p>3- EMPRESARIALES Y PARA EL EMPRENDIMIENTO</p> <p>INSTALACIÓN Y ARRANQUE DE DIFERENTES SISTEMAS OPERATIVOS (DOS, WINDOWS, LINUX...)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manejo operacional básico de información en equipos de cómputo.

PLAN DE ESTUDIOS

	<p>- Revisión de dispositivos desde las utilidades del sistema operativo. [MSConfig entre otros].</p> <p>- Herramientas de diagnóstico software: tipos, aplicación.</p>	
INDICADOR SOCIO-EMOCIONAL	Soy responsable con mis compromisos académicos y genero un clima de aprendizaje con motivación, participación activa, respeto mutuo, comunicación asertiva a través del dialogo, trabajo individual y en equipo, dando solución a los conflictos presentados en los diferentes espacios educativos.	
INDICADOR COGNITIVO	En un ambiente lúdico y práctico, reconozco el concepto de ELECTRICIDAD, sus principios fundamentales y sus características e identificación de su configuración.	
INDICADORES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO	SUPERIOR	Demuestro suficiencia al realizar maniobras de forma efectiva y precisa con el multímetro, aplicando los principios fundamentales de electricidad, como corriente eléctrica, voltaje, potencia, alimentación AC y DC, polo a tierra, electricidad estática e interpretación de planos de instalación.
	ALTO	Me destaco por realizar maniobras de forma efectiva y precisa con el multímetro, aplicando los principios fundamentales de electricidad, como corriente eléctrica, voltaje, potencia, alimentación AC y DC, polo a tierra, electricidad estática e interpretación de planos de instalación.
	BÁSICO	Logro de forma somera realizar maniobras de forma efectiva y precisa con el multímetro, aplicando los principios fundamentales de electricidad, como corriente eléctrica, voltaje, potencia, alimentación AC y DC, polo a tierra, electricidad estática e interpretación de planos de instalación.
	BAJO	Se me dificulta realizar maniobras de forma efectiva y precisa con el multímetro, aplicando los principios fundamentales de electricidad, como corriente eléctrica, voltaje, potencia, alimentación AC y DC, polo a tierra, electricidad estática e interpretación de planos de instalación.

PLAN DE ESTUDIOS

INDICADORES DEL PRODUCTO COMPETENCIAL	Estructuro e implemento propuestas de solución a problemáticas contextuales haciendo uso de tecnologías actuales.
--	---

1. PLANEACIÓN POR GRADO

GRADO	11°	PERIODO	I	TIEMPO (semanas)	12 SEMANAS
--------------	------------	----------------	----------	-------------------------	-------------------

COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> • Apropiación y uso de la tecnología. • Naturaleza de la tecnología. • Solución de problemas con tecnología.
COMPETENCIAS LABORALES	<ul style="list-style-type: none"> • Intelectuales • Tecnológicas • Empresariales y para el emprendimiento
OBJETOS DE APRENDIZAJE	<p>1. INTELECTUALES</p> <p>INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE CONTROLADORES Y PROGRAMAS ESENCIALES (S.O).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicaciones de escritorio. - Antivirus. - Reproductores de multimedia. - Navegadores. - Compresor de archivos. <p>2. TECNOLÓGICAS</p> <p>MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, PREDICTIVO (HARDWARE Y SOFTWARE).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Archivos temporales. - Registros de Windows.

PLAN DE ESTUDIOS

	<p>- Actualizaciones</p> <p>3. EMPRESARIALES Y PARA EL EMPRENDIMIENTO</p> <p>PROYECTO INTEGRADOR (DISEÑO DE LA IDEA DEL PROYECTO).</p>	
INDICADOR SOCIO-EMOCIONAL	<p>Soy responsable con mis compromisos académicos y genero un clima de aprendizaje con motivación, participación activa, respeto mutuo, comunicación asertiva a través del dialogo, trabajo individual y en equipo, dando solución a los conflictos presentados en los diferentes espacios educativos.</p>	
INDICADOR COGNITIVO	<p>En un ambiente lúdico y práctico, reconozco el concepto de sistema operativo, sus tipos y su relación con las características del hardware.</p>	
INDICADORES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO	SUPERIOR	<p>Demuestro suficiencia al exponer y argumentar con claridad la relevancia de los sistemas operativos, su instalación, desinstalación, actualización y mantenimiento, adaptándolos a las necesidades del cliente y las características del equipo.</p>
	ALTO	<p>Me destaco por exponer y argumentar con claridad la relevancia de los sistemas operativos, su instalación, desinstalación, actualización y mantenimiento, adaptándolos a las necesidades del cliente y las características del equipo.</p>
	BÁSICO	<p>Logro de forma somera exponer y argumentar con claridad la relevancia de los sistemas operativos, su instalación, desinstalación, actualización y mantenimiento, adaptándolos a las necesidades del cliente y las características del equipo.</p>
	BAJO	<p>Se me dificulta exponer y argumentar con claridad la relevancia de los sistemas operativos, su instalación, desinstalación, actualización y mantenimiento, adaptándolos a las necesidades del cliente y las características del equipo.</p>

PLAN DE ESTUDIOS

INDICADORES DEL PRODUCTO COMPETENCIAL	Estructuro e implemento propuestas de solución a problemáticas contextuales haciendo uso de tecnologías actuales.
--	---

GRADO	11°	PERIODO	II	TIEMPO (semanas)	12 SEMANAS
--------------	-----	----------------	----	-------------------------	------------

COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> - Apropiación y uso de la tecnología. - Naturaleza de la tecnología. - Solución de problemas con tecnología.
COMPETENCIAS LABORALES	<ul style="list-style-type: none"> • INTELECTUALES • TECNOLÓGICAS • EMPRESARIALES Y PARA EL EMPRENDIMIENTO
OBJETOS DE APRENDIZAJE	<p>1. INTELECTUALES</p> <p>REDES INFORMÁTICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto. - Herramientas - Clasificación (Cobertura, transmisión de datos, transferencia de datos). - Topologías y tipologías - Modelo de referencias. - Medios de transmisión (Cobre, Fibra Óptica, Inalámbricos), características, especificaciones, manipulación, conectividad. - Equipos de conectividad (Pasivos y Activos) Unidades de medida de la información. Señales analógicas y digitales. Óptica (La Luz). - Instrumentos de medición.

PLAN DE ESTUDIOS

	<p>CABLEADO ESTRUCTURADO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición. - Componentes (Cableado Horizontal, Cableado Vertical, Área de trabajo, Cuarto de Telecomunicaciones, Cuarto de Equipos y Entrada de Servicios). - Categorías de Cableados, Organizaciones mundiales de estandarización (ISO / IEC, IEEE, ANSI/TIA/EIA). - Estándares de delegaciones nacionales. Normas (568B, 568C, 569C, 606, 607, otras). - Cableado Estructurado en Data Center (TIA 942) y Cableado Estructurado en Campus. <p>2. TECNOLÓGICAS</p> <p>FAMILIA DE PROTOCOLOS DE INTERNET</p> <ul style="list-style-type: none"> - TCP / IP <p>3. EMPRESARIALES Y PARA EL EMPRENDIMIENTO</p> <p>PROYECTO INTEGRADOR (TRANSVERSALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS).</p>	
INDICADOR SOCIO-EMOCIONAL	Soy responsable con mis compromisos académicos y genero un clima de aprendizaje con motivación, participación activa, respeto mutuo, comunicación asertiva a través del dialogo, trabajo individual y en equipo, dando solución a los conflictos presentados en los diferentes espacios educativos.	
INDICADOR COGNITIVO	En un ambiente lúdico y práctico reconozco el concepto de redes informáticas, su clasificación y cómo operan para la transferencia de datos.	
	SUPERIOR	Demuestro suficiencia al aplicar, en ejercicios prácticos, conocimientos sobre el manejo de protocolos y la instalación de cables para redes informáticas (cobre, fibra óptica y medios inalámbricos), adaptándolos a un contexto o entorno de trabajo específico.

PLAN DE ESTUDIOS

INDICADORES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO	ALTO	Me destaco por aplicar, en ejercicios prácticos, conocimientos sobre el manejo de protocolos y la instalación de cables para redes informáticas (cobre, fibra óptica y medios inalámbricos), adaptándolos a un contexto o entorno de trabajo específico.
	BÁSICO	Logro de forma somera aplicar, en ejercicios prácticos, conocimientos sobre el manejo de protocolos y la instalación de cables para redes informáticas (cobre, fibra óptica y medios inalámbricos), adaptándolos a un contexto o entorno de trabajo específico.
	BAJO	Se me dificulta aplicar, en ejercicios prácticos, conocimientos sobre el manejo de protocolos y la instalación de cables para redes informáticas (cobre, fibra óptica y medios inalámbricos), adaptándolos a un contexto o entorno de trabajo específico.
INDICADORES DEL PRODUCTO COMPETENCIAL	Estructuro e implemento propuestas de solución a problemáticas contextuales haciendo uso de tecnologías actuales.	

1GRADO	11°	PERIODO	III	TIEMPO (semanas)	12 SEMANAS
---------------	-----	----------------	------------	-------------------------	-------------------

COMPONENTES	<ul style="list-style-type: none"> Apropiación y uso de la tecnología. Naturaleza de la tecnología. Solución de problemas con tecnología.
COMPETENCIAS LABORALES	<ul style="list-style-type: none"> Intelectuales Tecnológicas Empresariales y para el emprendimiento
OBJETOS DE APRENDIZAJE	<p>1. TECNOLÓGICAS</p> <p>REDES INALÁMBRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipos. - Topologías, antenas.

PLAN DE ESTUDIOS

	<ul style="list-style-type: none"> - Medios de transmisión. - Unidades de Frecuencia. - Ondas Electromagnéticas. - Radio propagación (Reflexión, Difracción, Refracción y Dispersión). - Señales. - Espectro electromagnético. - Efecto Doppler - Acoples de impedancia. - Técnicas de Modulación y Multiplexación. - Protocolos. <p>2. EMPRESARIALES</p> <p>PROYECTO PRODUCTIVO. (SOCIALIZACIÓN DE LOS PROYECTOS)</p>	
INDICADOR SOCIO-EMOCIONAL	Soy responsable con mis compromisos académicos y genero un clima de aprendizaje con motivación, participación activa, respeto mutuo, comunicación asertiva a través del dialogo, trabajo individual y en equipo, dando solución a los conflictos presentados en los diferentes espacios educativos.	
INDICADOR COGNITIVO	En un ambiente lúdico y práctico reconozco el concepto de red multiservicios, sus componentes y requerimientos de funcionamiento.	
INDICADORES DE LOS NIVELES DE DESEMPEÑO	SUPERIOR	Demuestro suficiencia al diseñar planos a escala y manejar los recursos y requerimientos de los componentes del cuarto de telecomunicaciones de una red multiservicios.
	ALTO	Me destaco por diseñar planos a escala y manejar los recursos y requerimientos de los componentes del cuarto de telecomunicaciones de una red multiservicios.
	BÁSICO	Logro de forma somera diseñar planos a escala y manejar los recursos y requerimientos de los componentes del cuarto de telecomunicaciones de una red multiservicios.

PLAN DE ESTUDIOS

	BAJO	Se me dificulta diseñar planos a escala y manejar los recursos y requerimientos de los componentes del cuarto de telecomunicaciones de una red multiservicios.
INDICADORES DEL PRODUCTO COMPETENCIAL	Estructuro e implemento propuestas de solución a problemáticas contextuales haciendo uso de tecnologías actuales.	