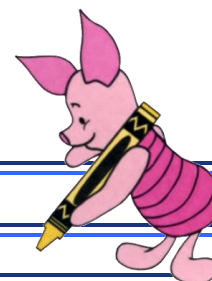




Plan de estudios áreas del programa Técnico en instalación de redes

Habilidades y destrezas técnicas en redes para la vida

Modificado por: *Mag. Ariel Almonacid Arias—Áreas de redes I y II
*Ing. Heber Lavao—Área informática y tecnología y
electrotecnia.
Elaborados por: Mag. Jobana Arias, Ing. Federico Castellanos, Mag. Ariel
Almonacid Arias.



Grados 10° y 11° ESPECIALIDADES SENA REDES

COMPONENTE

COMPETENCIAS

DESEMPEÑOS

Las competencias de la categoría Naturaleza y evolución tecnológica y tecnología y sociedad están integradas a la temática de cátedra por la Paz (Desarrollo sostenible) y a la temática de emprendimiento.

Naturaleza de la Tecnología

Doy cuenta de la relación entre la tecnología y sus manifestaciones sociales y culturales.

- Explico cómo la tecnología ha evolucionado en sus diferentes manifestaciones y la manera cómo éstas han influido en los cambios estructurales de la sociedad y la cultura a lo largo de la historia. (M – A)
- Describo cómo los procesos de innovación, investigación, desarrollo y experimentación guiados por objetivos, producen avances tecnológicos. (A)
- Relaciono el desarrollo tecnológico con los avances en la ciencia, la técnica y las matemáticas. (M)
- Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades. (M – A)

Apropiación y uso de la tecnología

Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos,

- Investigo y documento algunos procesos de producción y manufactura de productos. (A)
- Actúo teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción. (M - A)



	<p>servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad. (M)• Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos, involucrando herramientas tecnológicas de comunicación. (M – A)• Selecciono y utilizo según los requerimientos instrumentos tecnológicos para medir, interpreto los resultados, los analizo y estimo el error en estas medidas. (M – A)• Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones. (M – A)• Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas, esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos. (M)
<p>Solución de problemas con tecnología</p>	<p>Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Evalúo y selecciono, con argumentos mis propuestas y decisiones en torno a un diseño. (M – A)• Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto, o sistema tecnológico. (M – A)• Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. (A)• Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos siguiendo un proceso de prueba y descarte, y propongo estrategias para repararlas. (M – A)



		<ul style="list-style-type: none">• Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades. (A)• Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología. (A)• Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados. (A)• Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a necesidades o problemas, teniendo en cuenta restricciones y especificaciones planteadas. (M – A)• Propongo y evalúo la utilización de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa. (A)• Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello, cuando sea posible, herramientas informáticas. (A)
Tecnología y Sociedad	Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del	<ul style="list-style-type: none">• Analizo el potencial de los recursos naturales y de los nuevos materiales utilizados en la producción tecnológica en diferentes contextos. (T)



	<p>mundo en que vivo y actúo responsablemente.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en el desarrollo y la utilización de la tecnología. (I)• Analizo y describo factores culturales y tecnológicos que inciden en la sexualidad, el control de la natalidad, la prevención de enfermedades transmitidas sexualmente y las terapias reproductivas. (T)
--	--	--



Las competencias de cátedra por la paz en las áreas de las especialidades se ilustrarán en el siguiente cuadro, considerando únicamente las temáticas a tratar:

Cátedra por la Paz	Desarrollo sostenible	Solución pacífica de conflictos (se orienta más en el campo metodológico)
Especialidad Técnico Instalador de Redes de cómputo	Manejos adecuados de residuos contaminantes, Impacto positivo/negativo de los sistemas informáticos. Reciclaje tecnológico como estrategia para la disminución de contaminación.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo colaborativo para la solución de situaciones problémicas. • Autonomía como base de sana convivencia y desarrollo personal.
Especialidad Técnico diseñador de Multimedia	Consideración de las potencialidades de la Multimedia como medio de expresión efectivo para comunicar ideas que promuevan el desarrollo sostenible y la conciencia ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto hacia la individualidad del otro expresada en sus opiniones, percepciones y actuaciones. • La autovaloración como punto de partida del reconocimiento personal. • El error como punto de partida para la superación de dificultades.



TÉCNICO

INSTALADOR DE REDES



PLAN DE ASIGNATURA

Nombre del Área : Redes
Asignatura : Redes I
Grado : Décimo

Módulo de Formación: TÉCNICO INSTALADOR DE REDES DE CÓMPUTO

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTEGRALES AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO DECIMO-REDES I	
CLASES	COMPETENCIAS Y DESEMPEÑOS
PERSONALES	<p>Orientación ética:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Promuevo el cumplimiento de normas y disposiciones en un espacio dado. • Cuido y manejo los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas. <p>Dominio personal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifico el avance de mi proyecto de vida. • Efectúo ajustes a mi proyecto de vida y al plan de acción, si es necesario.
INTELECTUALES	<p>Toma de decisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúo los factores de riesgo, oportunidad e impacto de cada alternativa. • Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.



	<p>Creatividad:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modifico y adapto métodos y procedimientos ya conocidos (estadísticos, descriptivos, comparativos). <p>Solución de problemas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Incorporo a la rutina nuevos procedimientos, acciones e instrumentos para evitar la repetición del problema. <p>Atención:</p> <ul style="list-style-type: none">• Atiendo a cada recomendación o indicación emitida.
<p>INTERPERSONALES</p>	<p>Comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista. <p>Trabajo en equipo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.• Establezco con los otros un plan de acción.• Establezco nuevas formas de interacción con los miembros del equipo para mejorar los resultados. <p>Liderazgo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planeo y organizo las acciones en conjunto con los otros, para solucionar los problemas colectivos. <p>Manejo de conflictos:</p>



	<ul style="list-style-type: none">• Respeto los acuerdos establecidos colectivamente.• Evalúo el cumplimiento y la efectividad de los acuerdos.
ORGANIZACIONALES	<p>Gestión de la información:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizo aplicaciones informáticas para el registro y sistematización de la información.• Produzco nueva información y conocimiento con base en los análisis desarrollados.• Difundo la información a las personas indicadas utilizando medios adecuados. <p>Orientación al servicio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Oriento mis acciones para satisfacer los requerimientos y necesidades de los otros en los contextos en que tengo responsabilidad por su bienestar.• Establezco acuerdos para atender las solicitudes de los otros.• Respondo a los requerimientos de los otros, a tiempo y con base en los acuerdos definidos. <p>Referenciación competitiva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Analizo los datos para identificar tendencias y factores críticos asociados a los buenos resultados de otros.• Identifico buenas prácticas y las adapto para mejorar mis propios procesos y resultados. <p>Gestión y manejo de recursos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Optimizo el uso de los recursos disponibles empleando distintos métodos para reducir el mal manejo y el desperdicio. <p>Responsabilidad ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none">• Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.



TECNOLOGICAS	<p>Identificar, transformar, innovar procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Incorporo en el desarrollo de actividades acciones de cambio innovador. <p>Usar herramientas informáticas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Identifico las herramientas, materiales e instrumentos de medición necesarios para enfrentar un problema, siguiendo métodos y procedimientos establecidos.• Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.• Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.• Manejo herramientas tecnológicas y equipos según los procedimientos previstos técnicamente.• Identifico fallas y errores producidos por la manipulación de herramientas tecnológicas.• Propongo alternativas tecnológicas para corregir fallas y errores, con el fin de obtener mejores resultados.• Evalúo las necesidades de mantenimiento, reparación o reposición de los equipos y herramientas tecnológicas a mi disposición.• Diseño algunos modelos tecnológicos que apoyan el desarrollo de tareas y acciones.• Utilizo las herramientas informáticas para el desarrollo de proyectos y actividades. <p>Elaborar modelos tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Creo prototipos y productos terminados como solución de necesidades indispensables.



ESTANDARES DE COMPETENCIAS BASICAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO DECIMO-REDES I	
	ESTANDARES
MATEMATICAS	<p>Pensamiento numérico y sistemas numéricos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Describo, comparo y cuantifico situaciones con números, en diferentes contextos y con diversas representaciones.
LENGUAJE	<p>Producción textual.</p> <ul style="list-style-type: none">• Produzco textos escritos que responden a diversas necesidades comunicativas. <p>Comprensión e interpretación textual.</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaboro hipótesis de interpretación atendiendo a la intención comunicativa y al sentido global del texto que leo.• Diseño un esquema de interpretación, teniendo en cuenta al tipo de texto, tema, interlocutor e intención comunicativa.
CIENCIAS NATURALES	<p>Ciencia, tecnología y sociedad</p> <ul style="list-style-type: none">• Analizo el desarrollo de los componentes de los circuitos eléctricos y su impacto en la vida diaria.• Identifico tecnologías desarrolladas en Colombia.
CIENCIAS SOCIALES	<p>Relaciones espaciales y ambientales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Explico y evalúo el impacto del desarrollo industrial y tecnológico sobre el medio ambiente y el ser humano.• Utilizo coordenadas, convenciones y escalas para trabajar con mapas y planos de representación.
CIUDADANAS	<p>Convivencia y Paz</p>



- Comprendo la importancia de la defensa del medio ambiente, tanto en el nivel local como global, y participo en iniciativas a su favor. (Conocimientos y competencias integradoras).



PERIODO I

COD_NORMA_3: 220501001 - Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos.

COMPETENCIA (22050100101): Ensamblar y desensamblar los componentes de hardware de los diferentes equipos de cómputo mediante la aplicación de la normativa de procedimientos y manuales técnicos y la utilización de la herramienta apropiada de acuerdo con la complejidad de la arquitectura, para garantizar el funcionamiento del equipo cumpliendo con los requerimientos del cliente y políticas de la organización.

UNIDAD 1: Introducción a Sistemas

Competencia: Ensamblar y desensamblar los componentes de hardware de los equipos de cómputo, aplicando normas de seguridad y manual de procedimientos y herramienta apropiada de acuerdo con la complejidad de la arquitectura, para garantizar el funcionamiento del equipo cumpliendo con los requerimientos del cliente y políticas de la organización.

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Identifico las partes de una PC.	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Conceptualiza términos básicos requeridos para el desarrollo de la competencia. <p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Clasifica adecuadamente los dispositivos y programas presentados. ☞ Desensambla y ensambla una PC 	<p>Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Guía de Evaluación. ☞ Trabajo en Sala de sistemas ☞ Desarrollo de actividades en el Cuaderno ☞ Asistencia ☞ Comportamiento en la Sala de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Internet. ☞ Aplicativos TIC “blogs, Cuadernia, youblisher, prezi, etc.” ☞ Software de diseño, simulación, diagnóstico, etc. ☞ Enlace a banco de materiales ☞ Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com ☞ Plan de asignatura. ☞ Registro de protocolos. ☞ Contacto con el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema. ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y
2. Clasifico cada periférico en cada uno de los cinco grupos de clasificación del HW.				
3. Clasifico los programas de acuerdo a su utilidad en el grupo correspondiente.				
4. Identifico los elementos componentes y conectados en una placa madre.				



<p>5. Describo características de cada uno de los componentes de una placa madre.</p>	<p>garantizando su buen funcionamiento y siguiendo las normas de seguridad y manual de procedimiento.</p>			<p>enciclopedias virtuales.</p>
<p>6. Describo y aplico Normas de seguridad industrial para el trabajo con PCs y componentes electrónicos.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p>			<p>☞ Representación gráfica de patrones de información.</p>
<p>7. Aplico manual de procedimiento para el ensamble y desensamble de un equipo de cómputo.</p>	<p>☑ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>			<p>☞ Socialización de trabajos con el grupo.</p>
<p>8. Desensambla y ensambla adecuadamente una PC aplicando normas de seguridad y manual de procedimiento.</p>				<p>☞ Desarrollo de proyectos de clase.</p> <p>☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.</p> <p>☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.</p>



PERIODO 2

COD_NORMA_3: 220501001 - Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos.

COMPETENCIA (22050100102): Aplicar las herramientas de software y los protocolos de instalación, mediante el análisis de las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario, para la implementación de los servicios de red (archivos, impresión, internet, otros) definidos en el diseño y el software de aplicaciones requerido por el cliente.

UNIDAD 2: Sistemas Operativos, Software de aplicación y Configuración de equipos.

Competencia: Realizar la Instalación y configuración de hardware y software requeridos para hacer uso adecuado de la red y servicios de Internet para la comunicación.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Describo las funciones, importancia y características de los sistemas operativos.	De conocimiento: ☞ Describe elementos y procesos comunes para el diseño y configuración de una red de datos.	☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Guía de Evaluación. ☞ Trabajo en Sala de sistemas ☞ Desarrollo de actividades en el Cuaderno ☞ Asistencia ☞ Comportamiento en la Sala de cómputo	☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Internet. ☞ Aplicativos TIC “blogs, Cuadernia, youblisher, prezi, etc.” ☞ Software de diseño, simulación, diagnostico, etc. ☞ Enlace a banco de materiales ☞ Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com ☞ Plan de asignatura. ☞ Registro de protocolos. ☞ Contacto con el docente.	☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema. ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
2. Defino disco duro, partición, formateo, restaurar, Clonar.	De desempeño: ☞ Instala sistema operativo y sw aplicación en PC, estableciendo mínimo dos particiones, haciendo configuración física y lógica necesaria			
3. Realizo Instalación de sistema operativo.				
4. Realizo configuración de dispositivos en conflicto.				
5. Realizo configuración de red de un equipo conectado a una red.				
6. Configuro el sistema de archivos y el administrador de				



<p>cuentas (usuarios, equipos).</p>	<p>para quedar funcional y en red, siguiendo normas de seguridad.</p>			<ul style="list-style-type: none">☞ Representación gráfica de patrones de información.☞ Socialización de trabajos con el grupo.☞ Desarrollo de proyectos de clase.☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
<p>7. Realizo configuración de Internet.</p>	<ul style="list-style-type: none">☞ Hace uso de la red para compartir archivos y dispositivos y de los recursos de internet para intercambiar información.			
<p>8. Hago uso de la red para compartir archivos y dispositivos.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">☑ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.			



PERIODO 3

COD_NORMA_3: 220501001 - Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos.

COMPETENCIA (22050100102): Aplicar las herramientas de software y los protocolos de instalación, mediante el análisis de las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario, para la implementación de los servicios de red (archivos, impresión, internet, otros) definidos en el diseño y el software de aplicaciones requerido por el cliente.

COD_NORMA_1: 220501012 - Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales.

COMPETENCIA (2205010010201) - Identificar en la obra, los requerimientos y especificaciones técnicas del proyecto de cableado estructurado, mediante la interpretación de planos arquitectónicos y eléctricos de acuerdo con las normas técnicas y el diseño establecido.

UNIDAD 3: Introducción al mundo de las redes.

Competencia: Realizar la Instalación y configuración de hardware y software requeridos para hacer uso adecuado de la red y servicios de Internet para la comunicación.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Defino red, medio de transmisión, protocolo de red, topología, etc.	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Identifica y caracteriza cada uno de los dispositivos que integran una red. <p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Establece y verifica conectividad entre dos equipos por medio de un cable de red elaborado (UTP, par trenzado). ☞ Comparte y comunica información a través de la red. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Guía de Evaluación. ☞ Trabajo en Sala de sistemas ☞ Desarrollo de actividades en el Cuaderno ☞ Asistencia ☞ Comportamiento en la Sala de cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Internet. ☞ Aplicativos TIC “blogs, Cuadernia, youblisher, prezi, etc.” ☞ Software de diseño, simulación, diagnostico, etc. ☞ Enlace a banco de materiales ☞ Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com ☞ Plan de asignatura. ☞ Registro de protocolos. ☞ Contacto con el docente. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema. ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
2. Clasifico la red de acuerdo con su topología y cobertura.				
3. Identifico y caracterizo los medios de transmisión.				
4. Identifico y caracterizo los equipos de conectividad (activos y pasivos).				
5. Elaboro cables de red aplicando las normas vigentes.				
6. Utilizo adecuadamente las herramientas para				



<p>elaboración y verificación de cableado.</p>	<p>☞ Utiliza los servicios de Internet para comunicar y compartir información audiovisual.</p>			<p>☞ Representación gráfica de patrones de información.</p>
<p>7. Realizo diversas configuraciones al protocolo TCP/ IP.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p>			<p>☞ Socialización de trabajos con el grupo.</p>
<p>8. Hago uso adecuado de la Mensajería Instantánea.</p>	<p>☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>			<p>☞ Desarrollo de proyectos de clase.</p>
<p>9. Hago uso de servicios de Internet (listas de distribución, foros web, blogs, ftp, audio, videoconferencia, llamada vía internet, wikis, espacios, otros)</p>				<p>☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.</p>
<p>10. Conceptualizo sobre el modelo de referencia OSI.</p>				<p>☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.</p>



PERIODO 4

COD_NORMA_3: 220501001 - Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos.
COMPETENCIA (22050100102): Aplicar las herramientas de software y los protocolos de instalación, mediante el análisis de las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario, para la implementación de los servicios de red (archivos, impresión, internet, otros) definidos en el diseño y el software de aplicaciones requerido por el cliente.

COD_NORMA_1: 220501012 - Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales.

COMPETENCIA (2205010010201) - Identificar en la obra, los requerimientos y especificaciones técnicas del proyecto de cableado estructurado, mediante la interpretación de planos arquitectónicos y eléctricos de acuerdo con las normas técnicas y el diseño establecido.

UNIDAD 4: Diseño e implementación de una red

Competencia: Realizar el montaje del cableado de una red y efectúa las pruebas de conectividad, aplicando normas y estándares de cableado, seguridad e higiene y acorde con el diseño establecido y requerimientos del cliente.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Identifico requerimientos y especificaciones técnicas del proyecto de red.	De conocimiento: <input type="checkbox"/> Reconoce la nomenclatura y simbología de red.	<input type="checkbox"/> Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. <input type="checkbox"/> Guía de Evaluación. <input type="checkbox"/> Trabajo en Sala de sistemas	<input type="checkbox"/> Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. <input type="checkbox"/> Libros de la Biblioteca del Colegio. <input type="checkbox"/> Equipo de Cómputo. <input type="checkbox"/> Internet.	<input type="checkbox"/> Informaciones de tipo introductorio y contextual. <input type="checkbox"/> Análisis de Casos de Estudio.
2. Elaboro planos de la red según la nomenclatura y simbología pertinente.	De desempeño: <input type="checkbox"/> Implementa una solución de red de una situación real planteada	<input type="checkbox"/> Trabajo en Sala de sistemas <input type="checkbox"/> Desarrollo de actividades en el Cuaderno	<input type="checkbox"/> Aplicativos TIC “blogs, Cuadernia, youblisher, prezi, etc.” <input type="checkbox"/> Software de diseño, simulación, diagnostico, etc.	<input type="checkbox"/> Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes.
3. Elaboro propuesta técnica del proyecto de red que se ajuste a los requerimientos, determinando	<input type="checkbox"/> Implementa una solución de red de una situación real planteada aplicando normas y estándares	<input type="checkbox"/> Asistencia <input type="checkbox"/> Comportamiento en la Sala de cómputo	<input type="checkbox"/> Enlace a banco de materiales <input type="checkbox"/> Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com <input type="checkbox"/> Plan de asignatura. <input type="checkbox"/> Registro de protocolos.	<input type="checkbox"/> Trabajo práctico en sw especializado para el tema.



cantidades y costes totales.	vigentes acorde con diseño		Contacto con el docente.	Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
4. Controló y coordinó el desarrollo del proyecto, ajustado a las normas y estándares vigentes.	establecido y satisfacción del cliente.			Representación gráfica de patrones de información.
5. Realizó montaje del cableado y efectuó pruebas de conectividad, aplicando normas y estándares.	Actitudes frente al aprendizaje:			Socialización de trabajos con el grupo.
6. Verificó los servicios a los que pueden acceder el grupo de usuarios según las políticas establecidas.	Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.			Desarrollo de proyectos de clase.
7. Monitoreó el comportamiento de la red.				Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.
8. Efectuó la certificación del cableado aplicando pruebas e inspección de normas y estándares.				Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS POR PERIODO GRADOS DECIMOS REDES I

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 1-GRADO DECIMO REDES I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no conceptualiza sobre los componentes hardware de un ordenador, no reconoce en ellos su función y operabilidad. ☞ El estudiante presenta alto grado de dificultad al ensamblar y desensamblar los componentes de hardware de los equipos de cómputo. ☞ El estudiante no aplica normas de seguridad, manual de procedimientos ni usa herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad de la arquitectura. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante de manera regular conceptualiza sobre los componentes hardware de un ordenador, reconociendo regularmente en ellos su función y operabilidad. ☞ El estudiante presenta un grado de dificultad al ensamblar y desensamblar los componentes de hardware de los equipos de cómputo. ☞ El estudiante aplica levemente normas de seguridad, manual de procedimientos y usa parcialmente herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad de la arquitectura. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante conceptualiza sobre los componentes hardware de un ordenador, reconociendo en ellos su función y operabilidad. ☞ El estudiante ensambla y desensambla los componentes de hardware de los equipos de cómputo, aplicando normas de seguridad, manual de procedimientos y herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad de la arquitectura para así garantizar el funcionamiento del equipo cumpliendo con los requerimientos del cliente y políticas de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante conceptualiza eficientemente sobre los componentes hardware de un ordenador, reconociendo en ellos su función y operabilidad. ☞ El estudiante ensambla y desensambla excelentemente los componentes de hardware de los equipos de cómputo, aplicando normas de seguridad, manual de procedimientos y herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad de la arquitectura para así garantizar el funcionamiento del equipo cumpliendo con los requerimientos del cliente y políticas de la organización.

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 2-GRADO DECIMO REDES I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
------	--------	------	----------



<ul style="list-style-type: none"> El estudiante no instala eficientemente sistemas operativos. El estudiante no instala eficientemente aplicaciones de software en el PC, estableciendo mínimo dos particiones, haciendo configuración física y lógica necesaria para quedar funcional y en red, siguiendo normas de seguridad. El estudiante no puede hacer uso de la red para compartir archivos, dispositivos y recursos de internet con el propósito de intercambiar información. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante presenta grado de dificultad para instalar eficientemente sistemas operativos. Al estudiante se le dificulta instalar eficientemente aplicaciones de software en el PC, estableciendo mínimo dos particiones, haciendo configuración física y lógica necesaria para quedar funcional y en red, siguiendo normas de seguridad. El estudiante presenta dificultad para compartir archivos, dispositivos y recursos de internet con el propósito de intercambiar información. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante instala sistemas operativos. El estudiante instala aplicaciones de software en el PC, estableciendo mínimo dos particiones, haciendo configuración física y lógica necesaria para quedar funcional y en red, siguiendo normas de seguridad. El estudiante hace uso de la red para compartir archivos, dispositivos y recursos de internet con el propósito de intercambiar información. 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante instala eficientemente sistemas operativos. El estudiante instala eficientemente aplicaciones de software en el PC, estableciendo mínimo dos particiones, haciendo configuración física y lógica necesaria para quedar funcional y en red, siguiendo normas de seguridad. El estudiante hace uso de la red para compartir archivos, dispositivos y recursos de internet con el propósito de intercambiar información.
---	--	---	---

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 3-GRADO DECIMO REDES I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> El estudiante no identifica y caracteriza cada uno de los dispositivos que integran una red. El estudiante no puede establecer ni verificar conectividad entre dos 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante presenta grado de dificultad para identificar y caracterizar cada uno de los dispositivos que integran una red. El estudiante establece y verifica conectividad entre dos 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante identifica y caracteriza cada uno de los dispositivos que integran una red. El estudiante establece y verifica conectividad entre dos equipos por medio de un cable 	<ul style="list-style-type: none"> El estudiante identifica y caracteriza cada uno de los dispositivos que integran una red. El estudiante establece y verifica conectividad entre dos



equipos por medio de un cable de red elaborado (UTP, par trenzado).

- ☞ El estudiante no comparte ni comunica información a través de la red.
- ☞ El estudiante no utiliza los servicios de Internet para comunicar y compartir información audiovisual.
- ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta deficientemente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos.

El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

equipos por medio de un cable de red elaborado (UTP, par trenzado), sin conocer adecuadamente los contactos a medir.

- ☞ El estudiante comparte y comunica información a través de la red regularmente.
- ☞ El estudiante utiliza algunos los servicios de Internet para comunicar y compartir información audiovisual.
- ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta regularmente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos.

El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

de red elaborado (UTP, par trenzado).

- ☞ El estudiante comparte y comunica información a través de la red.
- ☞ El estudiante utiliza los servicios de Internet para comunicar y compartir información audiovisual.
- ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos.

El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

equipos por medio de un cable de red elaborado (UTP, par trenzado).

- ☞ El estudiante comparte y comunica información a través de la red.
- ☞ El estudiante utiliza los servicios de Internet para comunicar y compartir información audiovisual.
- ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta excelentemente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos.

El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 4-GRADO DECIMO REDES I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no implementa una solución de red de una situación real planteada. ☞ El estudiante no aplica adecuadamente las normas y estándares vigentes acordes con el diseño establecido de red. ☞ Proyecto social: El estudiante no ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos. <p>El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante implementa dificultosamente una solución de red de una situación real planteada sin aplicar adecuadamente las normas y estándares vigentes acordes con el diseño establecido y la satisfacción del cliente. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta regularmente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos. <p>El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante reconoce la nomenclatura y simbología de red. ☞ El estudiante implementa una solución de red de una situación real planteada aplicando normas y estándares vigentes acorde con diseño establecido y satisfacción del cliente. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos. <p>El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante reconoce la nomenclatura y simbología de red. ☞ El estudiante implementa una solución de red de una situación real planteada aplicando normas y estándares vigentes acorde con diseño establecido y satisfacción del cliente. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta eficientemente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de mantenimiento gratuitos. <p>El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>



PLAN DE ASIGNATURA

Nombre del Área : Redes

Asignatura : Redes II

Grado : Undécimo

Módulo de Formación: TÉCNICO INSTALADOR DE REDES DE CÓMPUTO

PERIODO 1

COD_NORMA_1: 220501012 - Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales.

COMPETENCIA (22050101201): Identificar en la obra, los requerimientos y especificaciones técnicas del proyecto de cableado estructurado, mediante la interpretación de planos arquitectónicos y eléctricos de acuerdo con las normas técnicas y el diseño establecido.

COMPETENCIA (22050101205): Realizar el montaje del cableado estructurado y efectuar las pruebas de conectividad; aplicando las normas y estándares de cableado, seguridad e higiene, acorde con el diseño establecido y las necesidades del cliente.

COMPETENCIA (22050101206): Efectuar el proceso de certificación de un cableado estructurado mediante la inspección, aplicación de pruebas y la emisión de conceptos, aplicando las normas y estándares vigentes y acorde con el diseño y las necesidades del cliente.

COD_NORMA_4: 220501017 - Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución.

COMPETENCIA (22050101701): Aplicar el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red, utilizando el Software proporcionado por el fabricante, para la instalación del sistema operativo y de los controladores de acuerdo con el diseño.

COMPETENCIA (22050101702): Disponer los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes para relacionar los equipos activos y de cómputo necesarios con la topología física y lógica establecida en el diseño.

COMPETENCIA (22050101703): Comprobar el desempeño de los equipos activos y de cómputo instalados, durante el tiempo de trabajo de la red, mediante el uso de herramientas de diagnóstico, para garantizar el desempeño de los equipos de cómputo efectuando pruebas de funcionamiento y rendimiento de la red.



UNIDAD 1: Cableado Estructurado.

Competencia: Realizar el montaje del cableado de una red y efectúa las pruebas de conectividad, aplicando normas y estándares de cableado, seguridad e higiene y acorde con el diseño establecido y requerimientos del cliente.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Describo las características de un cableado estructurado.	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Describe términos de cableado estructurado y estándares, normas, ISO, IEC, IEEE, ANSI/TIA. <p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instala el proyecto de cableado estructurado y realizar las pruebas de conectividad de acuerdo con los planos, las normas técnicas y de seguridad e higiene, aplicando las medidas correctivas, según el diseño. 	<ul style="list-style-type: none"> Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. Guía de Evaluación. Trabajo en Sala de sistemas Desarrollo de actividades en el Cuaderno Asistencia Comportamiento en la Sala de cómputo 	<ul style="list-style-type: none"> Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. Libros de la Biblioteca del Colegio. Equipo de Cómputo. Enlace a banco de materiales Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com Plan de asignatura. Registro de protocolos. Contacto con el docente. Tutorial básico redes WAN 	<ul style="list-style-type: none"> Informaciones de tipo introductorio y contextual. Análisis de Casos de Estudio. Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. Trabajo práctico en SW especializado para el tema. Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales. Representación gráfica de patrones de información. Socialización de trabajos con el grupo. Desarrollo de proyectos de clase.
2. Identifico y describo los componentes de un cableado estructurado.				
3. Conozco la normatividad y estándares aplicados al diseño y elaboración del cableado estructurado.				
4. Instalo el proyecto de cableado estructurado.				
5. Realizo las pruebas de conectividad aplicando políticas de seguridad en los componentes.				
6. Garantizo la privacidad, integridad y autenticación del acceso a la información.				
7. Aplico en el desarrollo del proyecto las				



<p>normas de seguridad y estándares vigentes.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p>			
<p>8. Realizo soporte a cableados estructurados realizando mantenimiento preventivo y/o correctivo.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme</p>			<p>☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.</p> <p>☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.</p>



PERIODO 2

COD_NORMA_1: 220501012 - Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales.

COMPETENCIA (22050101208): Interpretar los planos arquitectónicos y de red identificando los requerimientos y especificaciones técnicas para la ejecución del proyecto de instalación de la red inalámbrica según el diseño establecido.

COMPETENCIA (22050101209): Disponer los recursos necesarios para la instalación de la red inalámbrica, teniendo en cuenta los procedimientos para el montaje, de acuerdo con el diseño y los avances tecnológicos, aplicando los estándares y normas vigentes, para garantizar el funcionamiento de la red.

COMPETENCIA (22050101210): Realizar el montaje de la red inalámbrica y efectuar las pruebas de Modelo de Mejora Continua conectividad; aplicando políticas de seguridad en los componentes de acuerdo con las necesidades y requerimientos del proyecto, para garantizar la privacidad, integridad y autenticación del acceso a la información, según las normas y estándares vigentes.

COD_NORMA_4: 220501017 - Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución.

COMPETENCIA (22050101701): Aplicar el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red, utilizando el Software proporcionado por el fabricante, para la instalación del sistema operativo y de los controladores de acuerdo con el diseño.

COMPETENCIA (22050101702): Disponer los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes para relacionar los equipos activos y de cómputo necesarios con la topología física y lógica establecida en el diseño.

COMPETENCIA (22050101703): Comprobar el desempeño de los equipos activos y de cómputo instalados, durante el tiempo de trabajo de la red, mediante el uso de herramientas de diagnóstico, para garantizar el desempeño de los equipos de cómputo

UNIDAD 2: Redes Inalámbricas.

Competencia: Realizar el montaje de la red inalámbrica y efectuar las pruebas de Modelo y conectividad; aplicando políticas de seguridad en los componentes de acuerdo con las necesidades y requerimientos del proyecto, para garantizar la privacidad, integridad y autenticación del acceso a la información, según las normas y estándares vigentes.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Describo las características, ventajas y	De conocimiento:	☞ Guías de trabajo relacionadas	☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes.	☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual.



desventajas de las redes inalámbricas.	☞ Conceptualiza términos estándares y normas de comunicación en redes inalámbricas.	con los diferentes temas.	☞ Libros de la Biblioteca del Colegio.	☞ Análisis de Casos de Estudio.
2. Identifico tipos y topologías de las redes inalámbricas.	De desempeño:	☞ Guía de Evaluación.	☞ Equipo de Cómputo.	☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes.
3. Describo las características de los medios de transmisión de las redes inalámbricas.	☞ Instala y configura los equipos de la red inalámbrica y realiza las pruebas de conectividad de acuerdo con el diseño, los estándares, las normas técnicas y de seguridad e higiene vigentes.	☞ Trabajo en Sala de sistemas	☞ Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com	☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.
4. Diferencio tecnologías como Bluetooth, 3G, Wi-Fi, wimax, UWB entre otras.	☞ Aplica políticas de seguridad (control de acceso, autenticación en la red inalámbrica para proteger la información de acuerdo con las necesidades y requerimientos del proyecto y aplicando las normas y estándares vigentes.	☞ Desarrollo de actividades en el Cuaderno	☞ Plan de asignatura.	☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
5. Diferencio y configuro los diferentes medios de acceso (FDMA, TDMA, CDMA)	Actitudes frente al aprendizaje:	☞ Asistencia	☞ Registro de protocolos.	☞ Representación gráfica de patrones de información.
6. Aplico los conceptos de redes celulares.	☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.	☞ Comportamiento en la Sala de cómputo	☞ Contacto con el docente.	☞ Socialización de trabajos con el grupo.
7. Aplico los conceptos de sistemas satelitales.				☞ Desarrollo de proyectos de clase.
8. Aplico los conceptos de la norma 802.11e.				☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.
				☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.



PERIODO 3

COD_NORMA_2: 220501901 - Implementar un sistema de VoIP de acuerdo al diseño establecido y normas técnicas vigentes.

COMPETENCIA (22050100102): Aplicar las herramientas de software y los protocolos de instalación, mediante el análisis de las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario, para la implementación de los servicios de red (archivos, impresión, internet, otros) definidos en el diseño y el software de aplicaciones requerido por el cliente.

COD_NORMA_4: 220501017 - Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución.

COMPETENCIA (22050101701): Aplicar el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red, utilizando el Software proporcionado por el fabricante, para la instalación del sistema operativo y de los controladores de acuerdo con el diseño.

COMPETENCIA (22050101702): Disponer los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes para relacionar los equipos activos y de cómputo necesarios con la topología física y lógica establecida en el diseño.

COMPETENCIA (22050101703): Comprobar el desempeño de los equipos activos y de cómputo instalados, durante el tiempo de trabajo de la red, mediante el uso de herramientas de diagnóstico, para garantizar el desempeño de los equipos de cómputo

UNIDAD 3: Introducción al mundo de las redes.

Competencia: Realizar el montaje de un sistema VoIP aplicando políticas de seguridad en los componentes de acuerdo con las necesidades y requerimientos del proyecto, para garantizar la privacidad, integridad y autenticación del acceso a la información, según las normas y estándares vigentes.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Describo el concepto de telefonía IP.	De conocimiento: ☞ Reconoce las topologías físicas y lógicas de la red y dispone los equipos de comunicación de voz sobre IP de acuerdo con el	☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Guía de Evaluación.	☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Enlace a banco de materiales	☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por
2. Identifico y caracterizo los componentes de un sistema IP.				
3. Describo los codecs para telefonía IP.				



4. Configuro los protocolos y estándares (SIP, H323, MGCP, IAX, otros).	diseño y aplicando las normas y estándares vigentes.	☞ Trabajo en Sala de sistemas	☞ Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com	parte de los estudiantes.
5. Realizo instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores.	De desempeño:	☞ Desarrollo de actividades en el Cuaderno	☞ Plan de asignatura.	☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.
6. Configuro correctamente servidores VoIP (Asterix, 3CXPhone, otros.)	☞ Establece una sesión con un emulador de terminal y realiza la configuración básica de los equipos de comunicación de voz sobre IP que lo requieran.	☞ Asistencia	☞ Registro de protocolos.	☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
7. Realizo práctica en una central de conmutación (PBX).	☞ Configura el codec en los dispositivos generadores de tráfico de voz en la red de acuerdo con el proyecto.	☞ Comportamiento en la Sala de cómputo	☞ Contacto con el docente.	☞ Representación gráfica de patrones de información.
8. Configuro un PBX.			☞ Tutorial básico VoIP	☞ Socialización de trabajos con el grupo.
9. Identifico ambientes peligrosos para prevenir accidentes y lesiones.	Actitudes frente al aprendizaje:			☞ Desarrollo de proyectos de clase.
10. Describo el uso de los extintores de incendios.	☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.			☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. ☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.



PERIODO 4

COD_NORMA_4: 220501017 - Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución.

COMPETENCIA (22050101701): Aplicar el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red, utilizando el Software proporcionado por el fabricante, para la instalación del sistema operativo y de los controladores de acuerdo con el diseño.

COMPETENCIA (22050101702): Disponer los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes para relacionar los equipos activos y de cómputo necesarios con la topología física y lógica establecida en el diseño.

COMPETENCIA (22050101703): Comprobar el desempeño de los equipos activos y de cómputo instalados, durante el tiempo de trabajo de la red, mediante el uso de herramientas de diagnóstico, para garantizar el desempeño de los equipos de cómputo

UNIDAD 4: Equipos activos de interconexión.

Competencia: Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución.

Indicadores de competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Aplico el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red.	Temas: Redes WAN: Características. Diseño. Estándares. Equipos de conectividad (Características, componentes hardware y software, configuración, administración (Diagnóstico de fallas, actualización de hardware y software, control de acceso, otros) y seguridad). Protocolos. Direccionamiento. Enrutamiento. Enlace troncal. Servicios (DCHP, NAT, PAT, otros). Calidad de servicio. Tecnologías (RDSI,	✓ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas.	✓ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes.	✓ Informaciones de tipo introductorio y contextual.
2. Utilizo el software proporcionado por el fabricante, para la instalación del sistema operativo y de los controladores de acuerdo con el diseño.		✓ Guía de Evaluación.	✓ ros de la Biblioteca del Colegio.	✓ Análisis de Casos de Estudio.
3. Dispongo los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de		✓ Trabajo en Sala de sistemas	✓ Equipo de Cómputo.	✓ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes.
		✓ Desarrollo de actividades en el Cuaderno	✓ Enlace a banco de materiales	✓ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.
		✓ Asistencia	✓ Sitio web de trabajo: www.compumakia.wordpress.com	
		✓ Comportamiento en la Sala de cómputo	✓ Plan de asignatura.	



<p>red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes.</p>	<p>Frame Relay, Cable MODEM, otras). Control de tráfico. Herramientas de análisis y diagnóstico.</p>		<ul style="list-style-type: none">☞ Registro de protocolos.☞ Contacto con el docente.	<ul style="list-style-type: none">☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.☞ Representación gráfica de patrones de información.☞ Socialización de trabajos con el grupo.☞ Desarrollo de proyectos de clase.☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
<p>4. Instalo y configuro los servicios que proveen el intercambio de información utilizando los recursos de comunicaciones que ofrece Internet.</p>	<p>De conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Describe normas y estándares vigentes para interconexión de equipos.			
<p>5. Instalo y configuro los servicios de red (FTP, DHCP, Impresión, otros) en los equipos de cómputo de acuerdo a las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario.</p>	<p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Implementa una solución de red de una situación real planteada aplicando normas y estándares vigentes acorde con diseño establecido y satisfacción del cliente.			
<p>6. Establecer las fallas en la red para garantizar el buen rendimiento y conectividad de los equipos de cómputo.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.			



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS POR PERIODO GRADOS ONCES REDES II

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 1-GRADO UNDÉCIMO REDES II			
BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no conceptualiza sobre los componentes del cableado estructurado. ☞ El estudiante presenta alto grado de dificultad presentar propuesta proyecto de red, en especial presentando plano de red con requerimientos de cableado estructurado acordes a la necesidad del cliente. ☞ El estudiante no aplica normas de seguridad, manual de procedimientos ni usa herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad del cableado estructurado expuesto en proyecto de red. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante de manera regular conceptualiza sobre los componentes de cableado estructurado de red. ☞ El estudiante presenta un grado de dificultad presentar proyecto de red con plano detallado del tendido físico del cableado estructurado. ☞ El estudiante aplica levemente normas de seguridad, manual de procedimientos y usa parcialmente herramientas apropiadas para la instalación del cableado estructurado. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta regularmente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante conceptualiza sobre los componentes de cableado estructurado de red. ☞ El estudiante desarrolla proyecto de red ilustrando adecuadamente la estructura del cableado estructurado, aplicando normas de seguridad, manual de procedimientos y herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad del requerimiento del cliente para así garantizar el funcionamiento de la red según políticas de la organización. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ De manera ejemplar: ☞ El estudiante conceptualiza excelentemente sobre los componentes de cableado estructurado de red. ☞ El estudiante desarrolla proyecto de red ilustrando adecuada y pertinentemente la estructura del cableado estructurado, aplicando normas de seguridad, manual de procedimientos y herramientas apropiadas de acuerdo con la complejidad del requerimiento del cliente para así garantizar el funcionamiento de la red según políticas de la organización.



☞ Proyecto social: El estudiante no ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.

☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.

☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.

☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 2-GRADO UNDÉCIMO REDES II

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante desconoce los tipos y topologías de las redes inalámbricas, así como sus ventajas y desventajas. ☞ El estudiante no diferencia tecnologías como Bluetooth, 3G, Wi-Fi, wimax, UWB entre otras. ☞ El estudiante no diferencia ni configura los diferentes medios de acceso (FDMA, TDMA, CDMA). ☞ El estudiante no aplica los conceptos de redes celulares, sistemas satelitales ni de la norma 802.11e. ☞ Proyecto social: El estudiante no ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante conoce con dificultad los tipos y topologías de las redes inalámbricas, así como sus ventajas y desventajas. ☞ El estudiante diferencia con dificultad las tecnologías como Bluetooth, 3G, Wi-Fi, wimax, UWB entre otras. ☞ El estudiante diferencia y configura con dificultad los diferentes medios de acceso (FDMA, TDMA, CDMA). ☞ El estudiante aplica regularmente los conceptos de redes celulares, sistemas satelitales y de la norma 802.11e. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta regularmente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante conoce los tipos y topologías de las redes inalámbricas, así como sus ventajas y desventajas. ☞ Es estudiante diferencia tecnologías como Bluetooth, 3G, Wi-Fi, wimax, UWB entre otras. ☞ El estudiante diferencia y configura los diferentes medios de acceso (FDMA, TDMA, CDMA). ☞ El estudiante aplica los conceptos de redes celulares, sistemas satelitales y de la norma 802.11e. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a 	<p>De manera ejemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante conoce todos los tipos y topologías de las redes inalámbricas, así como sus ventajas y desventajas. ☞ Es estudiante diferencia claramente las tecnologías como Bluetooth, 3G, Wi-Fi, wimax, UWB entre otras. ☞ El estudiante diferencia y configura claramente los diferentes medios de acceso (FDMA, TDMA, CDMA). ☞ El estudiante aplica totalmente los conceptos de redes celulares, sistemas satelitales y de la norma 802.11e. ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a



servicios de asistencia técnica.

- ☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

- ☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.

- ☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.

miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.

- ☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 3-GRADO UNDÉCIMO REDES II

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no describe el concepto de telefonía IP, sus características y componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante describe regularmente el concepto de telefonía IP, sus características y componentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante describe el concepto de telefonía IP, sus características y componentes. 	<p>De manera ejemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante describe el concepto de telefonía IP, sus características y componentes.
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no realiza instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en Packet Tracert o de manera real. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante realiza regularmente instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en Packet Tracert o de manera real. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante realiza instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en Packet Tracert o de manera real. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante realiza instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en Packet Tracert o de manera real.
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no identifica ambientes peligrosos para prevenir accidentes y lesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante identifica regularmente ambientes peligrosos para prevenir accidentes y lesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante identifica ambientes peligrosos para prevenir accidentes y lesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante identifica ambientes peligrosos para prevenir accidentes y lesiones.
<ul style="list-style-type: none"> ☞ Proyecto social: El estudiante no ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta regularmente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 4-GRADO DECIMO REDES II

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante no aplica el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red. ☞ El estudiante no dispone los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes, de igual manera no instala y configura los servicios que proveen el intercambio de información utilizando los recursos de comunicaciones que ofrece Internet. ☞ El estudiante no instala y configura los servicios de red (FTP, DHCP, Impresión, otros) en los equipos de cómputo de acuerdo a las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante aplica regularmente el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red. ☞ El estudiante dispone regularmente los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes, de igual manera instala y configura los servicios que proveen el intercambio de información utilizando los recursos de comunicaciones que ofrece Internet. ☞ El estudiante instala y configura regularmente los servicios de red (FTP, DHCP, Impresión, otros) en los equipos de cómputo de acuerdo a las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario. ☞ El estudiante establece regularmente las fallas en la red 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante aplica el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red. ☞ El estudiante dispone los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes, de igual manera instala y configura los servicios que proveen el intercambio de información utilizando los recursos de comunicaciones que ofrece Internet. ☞ El estudiante instala y configura los servicios de red (FTP, DHCP, Impresión, otros) en los equipos de cómputo de acuerdo a las políticas de la 	<p>De manera ejemplar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ El estudiante aplica el protocolo de instalación de los equipos activos, servidores, clientes y periféricos de red. ☞ El estudiante dispone los equipos activos y de cómputo según lo establecido en los planos de red, aplicando las normas, estándares y tecnologías vigentes, de igual manera instala y configura los servicios que proveen el intercambio de información utilizando los recursos de comunicaciones que ofrece Internet. ☞ El estudiante instala y configura los servicios de red (FTP, DHCP, Impresión, otros) en los equipos de cómputo de acuerdo a las políticas de la empresa y a las necesidades del usuario.



<ul style="list-style-type: none">☞ El estudiante no establece las fallas en la red para garantizar el buen rendimiento y conectividad de los equipos de cómputo.☞ Proyecto social: El estudiante no ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.	<p>para garantizar el buen rendimiento y conectividad de los equipos de cómputo.</p> <ul style="list-style-type: none">☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta regularmente jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.	<p>empresa y a las necesidades del usuario.</p> <ul style="list-style-type: none">☞ El estudiante establece las fallas en la red para garantizar el buen rendimiento y conectividad de los equipos de cómputo.☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.	<ul style="list-style-type: none">☞ El estudiante establece las fallas en la red para garantizar el buen rendimiento y conectividad de los equipos de cómputo.☞ Proyecto social: El estudiante ejecuta jornadas de acompañamiento a miembros de la comunidad para ofertar servicios de asistencia técnica.☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.
--	---	--	--



Grados 10° y 11° ESPECIALIDADES SENA ELECTROTECNIA

COMPONENTE	COMPETENCIAS	DESEMPEÑOS
Naturaleza y evolución de la tecnología	Analizo y valoro críticamente los componentes y evolución de los sistemas tecnológicos y las estrategias para su desarrollo.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Identifico y analizo ejemplos exitosos y no exitosos de transferencia tecnológica en la solución de problemas y necesidades. (M – A)
Apropiación y uso de la tecnología	Tengo en cuenta principios de funcionamiento y criterios de selección, para la utilización eficiente y segura de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Actúo teniendo en cuenta normas de seguridad industrial y utilizo elementos de protección en ambientes de trabajo y de producción. (M - A) ☞ Utilizo herramientas y equipos en la construcción de modelos, maquetas o prototipos, aplicando normas de seguridad. (M) ☞ Trabajo en equipo en la realización de proyectos tecnológicos, involucrando herramientas tecnológicas de comunicación. (M – A) ☞ Selecciono y utilizo según los requerimientos instrumentos tecnológicos para medir, interpreto los resultados, los analizo y estimo el error en estas medidas. (M – A) ☞ Integro componentes y pongo en marcha sistemas informáticos personales utilizando manuales e instrucciones. (M – A) ☞ Utilizo e interpreto manuales, instrucciones, diagramas, esquemas, para el montaje de algunos artefactos, dispositivos y sistemas tecnológicos. (M)
Solución de problemas con tecnología	Resuelvo problemas tecnológicos y evalúo las soluciones teniendo en cuenta las condiciones, restricciones y especificaciones del problema planteado.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Evalúo y selecciono, con argumentos mis propuestas y decisiones en torno a un diseño. (M – A) ☞ Identifico cuál es el problema o necesidad que originó el desarrollo de una tecnología, artefacto, o sistema tecnológico. (M – A)



- ✓ Identifico las condiciones, especificaciones y restricciones de diseño utilizadas en una solución tecnológica y puedo verificar su cumplimiento. (A)
- ✓ Detecto, describo y formulo hipótesis sobre fallas en sistemas tecnológicos sencillos siguiendo un proceso de prueba y descarte, y propongo estrategias para repararlas. (M – A)
- ✓ Propongo, analizo y comparo diferentes soluciones a un mismo problema, explicando su origen, ventajas y dificultades. (A)
- ✓ Tengo en cuenta aspectos relacionados con la antropometría, la ergonomía, la seguridad, el medio ambiente y el contexto cultural y socio-económico al momento de solucionar problemas con tecnología. (A)
- ✓ Optimizo soluciones tecnológicas a través de estrategias de innovación, investigación, desarrollo y experimentación, y argumento los criterios y la ponderación de los factores utilizados. (A)
- ✓ Diseño, construyo y pruebo prototipos de artefactos y procesos como respuesta a necesidades o problemas, teniendo en cuenta restricciones y especificaciones planteadas. (M – A)
- ✓ Propongo y evalúo la utilización de tecnología para mejorar la productividad en la pequeña empresa. (A)
- ✓ Interpreto y represento ideas sobre diseños, innovaciones o protocolos de experimentos mediante el uso de registros, textos



		<p>diagramas, figuras, planos constructivos, maquetas, modelos y prototipos, empleando para ello, cuando sea posible, herramientas informáticas. (A)</p>
<p>Tecnología y Sociedad</p>	<p>Reconozco las implicaciones éticas, sociales y ambientales de las manifestaciones tecnológicas del mundo en que vivo y actúo responsablemente.</p>	<p>✓ Evalúo las implicaciones para la sociedad de la protección a la propiedad intelectual en el desarrollo y la utilización de la tecnología. (I)</p>



PLAN DE ASIGNATURA

Nombre del Área : Electrotecnia
Asignatura : Electrotecnia I
Grado : Décimo

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO DECIMO

Grados 10°		
<u>CLASE</u>	<u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u>	<u>DESEMPEÑOS</u>
De tipo Intelectual	Toma de decisiones Establecer juicios argumentados y definir acciones adecuadas para resolver una situación determinada.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco las posibles formas de enfrentar una situación. • Selecciono una de las formas de actuar posibles. • Asumo las consecuencias de mis decisiones.
	Creatividad Cambiar y transformar procesos con métodos y enfoques innovadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas. • Analizo los cambios que se producen al hacer las cosas de manera diferente.
	Solución de Problemas Observar, descubrir y analizar críticamente deficiencias en distintas situaciones para definir alternativas e implementar soluciones acertadas y oportunas.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciono los elementos que componen los problemas identificados. • Identifico las personas afectadas por los problemas.



De tipo Personal	<p>Orientación Ética propio comportamiento, reflexionar Sobre la propia actitud en relación con las actividades desarrolladas y responsabilizarse de las acciones realizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asumo las consecuencias de mis propias acciones.
	<p>DOMINIO PERSONAL Definir un proyecto personal en el que se aprovechan las propias fortalezas y con el que se superan las debilidades, se construye sentido de vida y se alcanzan metas en diferentes ámbitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos.
De tipo Interpersonal	<p>COMUNICACIÓN Reconocer y comprender a los otros y expresar ideas y emociones, con el fin de crear y compartir significados, transmitir ideas, interpretar y procesar conceptos y datos, teniendo en cuenta el contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordado. • Expreso mis ideas con claridad.
	<p>TRABAJO EN EQUIPO Consolidar un equipo de trabajo, integrarse a él y aportar conocimientos, ideas y experiencias, con el fin de definir objetivos colectivos y establecer roles y responsabilidades para realizar un trabajo coordinado con otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto los acuerdos definidos con los otros. • Permito a los otros dar sus aportes e ideas.
	<p>LIDERAZGO Identificar las necesidades de un grupo e influir positivamente en él, para convocarlo, organizarlo, comprometerlo y canalizar sus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico las necesidades de mi entorno cercano (casa, barrio, familia). • Comprendo el impacto de las acciones individuales frente a la colectividad.



	ideas, fortalezas y recursos con el fin de alcanzar beneficios colectivos, actuando como agente de cambio mediante acciones o proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> • Genero relaciones de confianza con otros (pares).
	<p>MANEJO DE CONFLICTOS Identificar intereses contrapuestos, individuales o colectivos, y lograr mediar de manera que se puedan alcanzar acuerdos compartidos en beneficio mutuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expreso mis propios intereses y motivaciones. • Busco formas de resolver los conflictos que enfrento en mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).
De tipo Organizacional	<p>GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Recibir, obtener, interpretar, procesar y transmitir información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad. • Recolecto datos de situaciones cercanas a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio).
	<p>ORIENTACIÓN AL SERVICIO Identificar y comprender las necesidades de otros y estar dispuesto a orientar, apoyar, compartir y ejecutar acciones para satisfacerlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes).
	<p>GESTIÓN Y MANEJO DE RECURSOS Identificar, ubicar, organizar, controlar y utilizar en forma racional y eficiente los Recursos disponibles, en la realización de proyectos y actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción. • Evito el desperdicio de los materiales que están a mi alrededor (mi casa, mi salón de clases, laboratorios, talleres, entre otros).
	<p>REFERENCIACIÓN COMPETITIVA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico las tareas y acciones en las que los otros (padres, pares, docentes)



	<p>Identificar los mecanismos, procedimientos y prácticas de otros para mejorar los propios desempeños.</p>	<p>son mejores que yo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Busco aprender de la forma como los otros actúan y obtienen resultados.
<p>De tipo Tecnológico</p>	<p>GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados. Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea. • Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos. • Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.



ESTANDARES DE COMPETENCIAS BASICAS INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO DÉCIMO ELECTROTECNIA

Grados 10°		
COMPETENCIA	ESTANDARES	SUBPROCESO
MATEMATICAS	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de figuras planas y cuerpos con medidas dadas.
LENGUAJE	Producción textual	<ul style="list-style-type: none"> • Defino una temática para la elaboración de un texto oral con fines argumentativos. • Llevo a cabo procedimientos de búsqueda, selección y almacenamiento de información acerca de la temática que voy a tratar en un texto con fines argumentativos.
	Ética de la comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizo el contexto cultural del otro y lo comparo con el mío. • Evidencio que las variantes lingüísticas encierran una visión particular del mundo.
CIENCIAS SOCIALES	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social	<ul style="list-style-type: none"> • Tomo notas de las fuentes estudiadas; Clasifico, organizo y archivo la información obtenida. • Recolecto y registro sistemáticamente Información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...).



		<ul style="list-style-type: none">• Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, Carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación.
CIENCIAS SOCIALES	Desarrollo compromisos personales y sociales	<ul style="list-style-type: none">• Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.• Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.
CIUDADANAS	Pluralidad, identidad y respeto a la diferencia	<ul style="list-style-type: none">• Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad. (Competencias cognitivas).• Respeto y defiendo las libertades de las personas: libertad de expresión, de conciencia, de pensamiento, de culto y de libre desarrollo de la personalidad.
	Convivencia y Paz	<ul style="list-style-type: none">• Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).



CODIGO NORMA LABORAL: 220501001

COMPETENCIA (22050100101): Ensamblar y desensamblar los componentes De hardware de los diferentes equipos de cómputo mediante la aplicación de la normativas y manuales técnicos y la utilización de la herramienta apropiada de acuerdo con la complejidad de la arquitectura para garantizar el funcionamiento del equipo, cumpliendo con los requerimientos del cliente y políticas de organización.

- 220501012** Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales.
- 220501901** Implementar un sistema de VoIP de acuerdo al diseño establecido y normas técnicas vigentes
- 220501017** Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución
- 220501001** Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos
- 240201500** Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
- 240201501** Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva



PERIODO I

UNIDAD 1: CONCEPTOS BÁSICOS

Temas		Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
Fundamentos de electricidad y electrónica	1	<ul style="list-style-type: none"> Defino y comprendo los fenómenos de electricidad, electricidad estática, fuentes eléctricas, corriente eléctrica, corriente continua y corriente alterna. 	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Define los fundamentos y principios de la electricidad aplicada de forma clara, soportado en matemáticas y física en los principales componentes de un sistema eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. Puntualidad y asistencia. Disciplina (respeto a compañeros y profesores). Comportamiento en el laboratorio. Iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas) 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de trabajo: Prácticas de electrotecnia.doc. Guía de Evaluación. Trabajo en Laboratorio: Lab.01; Lab.02. Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. Libros de la Biblioteca del Colegio. Equipo de Cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> Informaciones de tipo introductorio y contextual. Análisis de Casos de Estudio. Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. Trabajo práctico en laboratorio especializado para el tema. Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
	2	<ul style="list-style-type: none"> Defino las Magnitudes eléctricas y sus unidades de medida de un circuito eléctrico: Resistencia, Diferencia de potencial, Corriente eléctrica, Potencia eléctrica. (Ley Ohm, Ley Joule). 	<p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conoce y analiza los circuitos eléctricos, obteniendo los 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad en el trabajo Trabajo en equipo Toma de decisiones Tiempo de entrega 		
	3	<ul style="list-style-type: none"> Describo los efectos de la corriente estática en un circuito eléctrico especialmente en el computador y conozco el manejo adecuado. 				



	4	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco e Identifico los componentes básicos de un circuito eléctrico: Resistencias, Condensadores, bobinas. 	valores característicos del sistema eléctrico.	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de conceptos clave Comprensión de los usos y aplicaciones Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) 	<ul style="list-style-type: none"> Laboratorio de física y sala de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Representación gráfica de patrones de información. Socialización de trabajos con el grupo. Desarrollo de proyectos de clase. Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
Análisis de circuitos eléctricos y procesos	5	<ul style="list-style-type: none"> Defino un circuito eléctrico AC y DC, circuitos serie y paralelo y analizo sus magnitudes de acuerdo a: Leyes de Kirchoff, teorema de Norton, teorema de thevenin, teorema de la superposición. 		<ul style="list-style-type: none"> Seguimiento de procedimientos (lectura de instrucciones) Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos 		
	6	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco la representación vectorial, fasores. 	<ul style="list-style-type: none"> Actitudes frente al aprendizaje: demuestra interés en aprender y comprender los temas, es organizado y cuidadoso en el ambiente de trabajo y su uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación en clase Generación de portafolio de evidencias 		
	7	<ul style="list-style-type: none"> Defino un circuito RL, RC, LC, RLC y entiendo su comportamiento eléctrico. 				
	8	<ul style="list-style-type: none"> Se diferenciar los procesos de la dinámica atómica de los procesos electrónicos: principios, clasificaciones y métodos de interacción. 				



UNIDAD 2: INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Temas	Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumento de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas	
Instrumentos de medición	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conozco el Sistema internacional de unidades utilizadas en electricidad y electrónica 	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconoce y usa el multímetro y/o el osciloscopio para realizar pruebas y mediciones sobre componentes y circuitos impresos. Identifica y clasifica los componentes electrónicos básicos, análogos y digitales y sus circuitos. Conozco la técnica de soldadura con estaño. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. ✓ Puntualidad y Asistencia ✓ Disciplina (respeto a compañeros y profesores). ✓ Comportamiento en el laboratorio. ✓ Iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas). ✓ Calidad en el trabajo. ✓ Trabajo en equipo. ✓ Toma de decisiones. ✓ Tiempo de entrega. ✓ Identificación de conceptos claves. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guía de trabajo: Practicas de electrotecnia.doc. ✓ Guía de Evaluación en Trabajo Laboratorio: Lab.03; Lab.04. ✓ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ✓ Libros de la Biblioteca del Colegio. ✓ Equipo de Computo. ✓ Laboratorio de física y sala de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ✓ Análisis de Casos de Estudio. ✓ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ✓ Trabajo práctico en laboratorio especializado para el tema. ✓ Búsqueda, lectura y análisis de información en
	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco y manipulo el multímetro y el osciloscopio como instrumentos de medida. 				
	3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizo mediciones de prueba, conductividad, resistividad, capacitancia y otras, a los componentes electrónicos de circuitos impresos. 				



	4 Realizo mediciones de los voltajes y corrientes A.C y D.C en un circuito alimentado.	De desempeño: ☞ Configuro adecuadamente el equipo para realizar mediciones específicas en componentes y circuitos electrónicos, detecto fallas y logro encontrar reemplazos compatibles.	De desempeño: ☞ Comprensión de los usos y aplicaciones. ☞ Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales). ☞ Seguimiento de procedimientos (lectura de instrucciones). ☞ Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos ☞ Participación en clase. ☞ Generación de portafolio de evidencias.		Internet, libros y enciclopedias virtuales. ☞ Representación gráfica de patrones de información. ☞ Socialización de trabajos con el grupo. ☞ Desarrollo de proyectos de clase. ☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. ☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
--	---	--	---	--	--



Unidad 3: DIAGNÓSTICO Y REPARACIÓN DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS

Electrónica: diagnóstico y reparación	1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reconozco el fenómeno físico presente en semiconductores : el diodo ideal como principio fundamental de la electrónica moderna y digital. 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. ✓ Puntualidad y Asistencia. ✓ Disciplina (respeto a compañeros y profesores) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guía de trabajo: Diodos teoría; rectificador teoría. *Guía de Evaluación: Problemas diodos; Problemas rectificadores. ✓ Trabajo en Laboratorio: Lab.05. ✓ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ✓ Libros de la Biblioteca del Colegio. ✓ Equipo de Cómputo. ✓ Laboratorio de física y sala de prácticas.
	2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico un circuito digital con sus características de señales básicas (pulso, 1, 0) 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Comportamiento en el laboratorio ✓ iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas) 	
	3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasifico según sus características los componentes electrónicos y análogos y digitales. 	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <p>Demuestra interés en aprender y comprender los temas, es organizado y cuidadoso en el ambiente de trabajo y su uniforme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Calidad en el trabajo ✓ Trabajo en equipo ✓ Toma de decisiones ✓ Tiempo de entrega 	
	4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifico los circuitos 			



		<p>eléctricos que existen en un Pc y describo su lógica y funcionamiento. (Fuente de poder, audio, video, puertos, buses seriales y paralelos)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Identificación de conceptos clave ☞ Comprensión de los usos y aplicaciones ☞ Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) 		
5	☞	<p>Identifico los circuitos integrados que existen en un Pc y describo su lógica y funcionamiento. (chipset, procesador, controladores, amplificadores, otros)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Seguimiento de procedimientos (lectura de instrucciones) ☞ Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos 		
6	☞	<p>Analizo y determino fallas en los componentes de los circuitos impresos (PCB) presentes en un PC.</p>		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Participación en clase ☞ Generación de portafolio de evidencias 		



	7	Realizo cambios de componentes electrónicos pasivos en circuitos impresos (PCB) que así lo requieran basado en manual ECG. (Soldadura básica)			
--	---	---	--	--	--



PERIODO 4

UNIDAD 4: SISTEMAS DE CABLEADO ELÉCTRICO: DUCTERÍA, ELEMENTOS, NORMATIZACIÓN.

Temas	Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas	
sistemas eléctricos	1	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco los elementos del sistema de red eléctrica. 	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Reconoce los componentes de un sistema eléctrico, conoce las funciones de cada uno de ellos, conoce las normas regulatorias y de instalación vigentes, reconoce las señales de seguridad y los símbolos básicos del sistema eléctrico. 	<ul style="list-style-type: none"> Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. Puntualidad y Asistencia Disciplina (respeto a compañeros y profesores) Comportamiento en el laboratorio iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas) Calidad en el trabajo Trabajo en equipo 	<ul style="list-style-type: none"> Guía de trabajo: Planilla de trabajo. Guía de Evaluación. Trabajo en Laboratorio: Cuaderno de prácticas. Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. Libros de la Biblioteca del Colegio. Equipo de Cómputo. Laboratorio de física y sala de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> Informaciones de tipo introductorio y contextual. Análisis de Casos de Estudio. Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes Trabajo práctico en laboratorio especializado para el tema. Búsqueda, lectura y análisis de
	2	<ul style="list-style-type: none"> Identifico sistemas monofásicos, bifásicos y trifásicos. 				
	3	<ul style="list-style-type: none"> Realizo mediciones de prueba en toma eléctrica de red: fase y polo a tierra. 				
	4	<ul style="list-style-type: none"> Elaboro cortapicos para seguridad de equipos de cómputo instalados en una red. 				
	5	<ul style="list-style-type: none"> Determino la cantidad de carga adecuada que debe tener el circuito de acuerdo al número 				



		de equipos del diseño.		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Toma de decisiones ☞ Tiempo de entrega ☞ Identificación de conceptos clave ☞ Comprensión de los usos y aplicaciones ☞ Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) ☞ Seguimiento de procedimientos (lectura de instrucciones) ☞ Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos ☞ Participación en clase 		<p>información en Internet, libros y enciclopedia s virtuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Representación gráfica de patrones de información. ☞ Socialización de trabajos con el grupo. ☞ Desarrollo de proyectos de clase. ☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. ☞ Estructuración de protocolos y evidencias
6	☞ Reconozco los símbolos de seguridad y riesgo básicos de un circuito eléctrico.	<p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Instala una red eléctrica para sala de cómputo cumpliendo con las normas vigentes, y usando los materiales y componentes adecuados para la protección y buen desempeño de los equipos de cómputo. 				
7	☞ Dibujo los símbolos básicos de seguridad y riesgo de un circuito eléctrico.					
8	☞ Caracterizo la ductería requerida para realizar instalaciones eléctricas.					
9	☞ Identifico los aspectos y herramientas de trazado de tubería eléctrica.					
10	☞ Identifico las técnicas, procedimientos y elementos necesarios para realizar uniones de la tubería.					



	<p>11</p> <p>Identifico los elementos de regulación de potencia utilizados en instalaciones de redes de cableado eléctrico: conectores, totalizadores.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <p>Demuestra interés en aprender y comprender los temas, es organizado y cuidadoso en el ambiente de trabajo y su uniforme.</p>	<p>Generación de portafolio de evidencias</p>	de aprendizaje.
	<p>12</p> <p>Identifico los sistemas de puesta a tierra del circuito eléctrico: polo a tierra, mallas de tierra y otros</p>			
	<p>13</p> <p>Diferencio los materiales eléctricos de acuerdo a sus características y especificaciones.</p>			
	<p>14</p> <p>Conozco los códigos y normas eléctricas nacionales vigentes (NTC2550 y RETIE).</p>			
	<p>15</p> <p>Determino si un sistema eléctrico cumple con la normatividad y</p>			



	estándares vigentes.				
16	<input checked="" type="checkbox"/> Cumpló con las normas de seguridad en el manejo de la electricidad (Alto voltaje, conexión a tierra, separaciones de cable, descarga electrostática)				
17	<input checked="" type="checkbox"/> Identifico y describo funcionamiento y funcionalidad de un sistema regulado de potencia.				



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 1-GRADO DECIMO ELECTROTECNIA I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no conceptualiza sobre los fundamentos de electricidad y electrónica.</p>	<p>☞ El estudiante de manera regular conceptualiza sobre los fundamentos de electricidad y electrónica.</p>	<p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los fundamentos de electricidad y electrónica.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los fundamentos de electricidad y electrónica.</p>
<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>
<p>☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo</p>	<p>☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 2-GRADO DECIMO ELECTROTECNIA I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no conceptualiza sobre los instrumentos de medición.</p>	<p>☞ El estudiante de manera regular conceptualiza sobre los instrumentos de medición.</p>	<p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los instrumentos de medición.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ • El estudiante conceptualiza sobre los instrumentos de medición.</p>
<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y</p>



analiza los resultados obtenidos.	solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.	analiza los resultados obtenidos.	analiza los resultados obtenidos.
☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.	☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.	☞ • El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.	☞ • El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 3-GRADO DECIMO ELECTROTECNIA I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
☞ El estudiante no conceptualiza sobre la electrónica orientada al diagnóstico y la reparación de equipos electrónicos.	☞ • El estudiante de manera regular conceptualiza sobre la electrónica orientada al diagnóstico y la reparación de equipos electrónicos.	☞ El estudiante conceptualiza sobre la electrónica orientada al diagnóstico y la reparación de equipos electrónicos.	De manera ejemplar: ☞ El estudiante conceptualiza sobre la electrónica orientada al diagnóstico y la reparación de equipos electrónicos.
☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos	☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.	☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.	☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.
☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.	☞ • El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.	☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.	☞ • El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 4-GRADO DECIMO ELECTROTECNIA I

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no conceptualiza sobre los sistemas eléctricos.</p>	<p>☞ El estudiante de manera regular conceptualiza sobre los sistemas eléctricos.</p>	<p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los sistemas eléctricos.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los sistemas eléctricos.</p>
<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas de laboratorio: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>
<p>☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ • El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>



PLAN DE ASIGNATURA

Nombre del Área : Electrotecnia
Asignatura : Electrotecnia II
Grado : Undécimo

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO ONCE

Grados 11°		
<u>CLASE</u>	<u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u>	<u>DESEMPEÑOS</u>
De tipo Intelectual	Toma de decisiones: Establecer juicios argumentados y definir acciones adecuadas para resolver una situación determinada.	<ul style="list-style-type: none"> • Asumo las consecuencias de mis decisiones.
	Creatividad : Cambiar y transformar procesos con métodos y enfoques innovadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Invento nuevas formas de hacer cosas cotidianas. • Analizo los cambios que se producen al hacer las cosas de manera diferente.
	Solución de Problemas: Observar, descubrir y analizar críticamente deficiencias en distintas situaciones para definir alternativas e implementar soluciones acertadas y oportunas.	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciono los elementos que componen los problemas identificados. • Identifico las personas afectadas por los problemas.



De tipo Personal	<p>Orientación Ética: Propio comportamiento, reflexionar sobre la propia actitud en relación con las actividades desarrolladas y responsabilizarse de las acciones realizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico los comportamientos apropiados para cada situación (familiar, escolar, con pares). • Asumo las consecuencias de mis propias acciones.
	<p>Dominio Personal: Definir un proyecto personal en el que se aprovechan las propias fortalezas y con el que se superan las debilidades, se construye sentido de vida y se alcanzan metas en diferentes ámbitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco mis habilidades, destrezas y talentos. • Tengo en cuenta el impacto de mis emociones y su manejo en mi relación con otros.
De tipo Interpersonal	<p>Comunicación: Reconocer y comprender a los otros y expresar ideas y emociones, con el fin de crear y compartir significados, transmitir ideas, interpretar y procesar conceptos y datos, teniendo en cuenta el contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizo mis intervenciones respetando el orden de la palabra previamente acordado. • Expreso mis ideas con claridad.
	<p>Trabajo en Equipo: Consolidar un equipo de trabajo, integrarse a él y aportar conocimientos, ideas y experiencias, con el fin de definir objetivos colectivos y establecer roles y responsabilidades para realizar un trabajo coordinado con otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto los acuerdos definidos con los otros. • Permito a los otros dar sus aportes e ideas.
	<p>Liderazgo: Identificar las necesidades de un grupo e influir positivamente en él, para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico las necesidades de mi entorno cercano (casa, barrio, familia).



	<p>convocarlo, organizarlo, comprometerlo y canalizar sus ideas, fortalezas y recursos con el fin de alcanzar beneficios colectivos, actuando como agente de cambio mediante acciones o proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendo el impacto de las acciones individuales frente a la colectividad. • Genero relaciones de confianza con otros (pares).
	<p>Manejo de Conflictos: Identificar intereses contrapuestos, individuales o colectivos, y lograr mediar de manera que se puedan alcanzar acuerdos compartidos en beneficio mutuo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expreso mis propios intereses y motivaciones. • Busco formas de resolver los conflictos que enfrento en mi entorno cercano (mi casa, mi barrio, mi colegio).
De tipo Organizacional	<p>Gestión de la Información: Recibir, obtener, interpretar, procesar y transmitir información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico la información requerida para desarrollar una tarea o actividad. • Recolecto datos de situaciones cercanas a mi entorno (mi casa, mi barrio, mi colegio).
	<p>Orientación al Servicio: Identificar y comprender las necesidades de otros y estar dispuesto a orientar, apoyar, compartir y ejecutar acciones para satisfacerlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Atiendo con actitud positiva las solicitudes de los otros (padres, pares, docentes). • Escucho las críticas de los otros (padres, pares, docentes).
	<p>Gestión y manejo de recursos Identificar, ubicar, organizar, controlar y utilizar en forma racional y eficiente los Recursos disponibles, en la realización de proyectos y actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Selecciono los materiales que requiero para el desarrollo de una tarea o acción.



		<ul style="list-style-type: none">• Evito el desperdicio de los materiales que están a mi alrededor (mi casa, mi salón de clases, laboratorios, talleres, entre otros).
	Referenciación Competitiva: Identificar los mecanismos, procedimientos y prácticas de otros para mejorar los propios desempeños.	<ul style="list-style-type: none">• Identifico las tareas y acciones en las que los otros (padres, pares, docentes) son mejores que yo.• Busco aprender de la forma como los otros actúan y obtienen resultados.
De tipo Tecnológico	Gestión de la Tecnología y las herramientas Informáticas: Crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados. Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.	<ul style="list-style-type: none">• Identifico los recursos tecnológicos disponibles para el desarrollo de una tarea.• Recolecto y utilizo datos para resolver problemas tecnológicos sencillos.• Registro datos utilizando tablas, gráficos y diagramas y los utilizo en proyectos tecnológicos.• Actúo siguiendo las normas de seguridad y buen uso de las herramientas y equipos que manipulo.



ESTANDARES DE COMPETENCIAS BASICAS INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO ONCE

Grados 11°		
COMPETENCIA	ESTANDARES	SUBPROCESO
MATEMATICAS	Pensamiento métrico y sistemas de medidas	<ul style="list-style-type: none">• Calculo áreas y volúmenes a través de composición y descomposición de figuras y cuerpos.
LENGUAJE	Producción textual	<ul style="list-style-type: none">• Defino una temática para la elaboración de un texto oral con fines argumentativos.• Llevo a cabo procedimientos de búsqueda, selección y almacenamiento de información acerca de la temática que voy a tratar en un texto con fines argumentativos.
	Ética de la comunicación	<ul style="list-style-type: none">• Caracterizo el contexto cultural del otro y lo comparo con el mío.• Evidencio que las variantes lingüísticas encierran una visión particular del mundo.



<p>CIENCIAS SOCIALES</p>	<p>Me aproximo al conocimiento como científico(a) social</p>	<ul style="list-style-type: none">• Tomo notas de las fuentes estudiadas; Clasifico, organizo y archivo la información obtenida.• Recolecto y registro sistemáticamente Información que obtengo de diferentes fuentes (orales, escritas, iconográficas, virtuales...).• Utilizo diversas formas de expresión (escritos, exposiciones orales, Carteleras...), para comunicar los resultados de mi investigación.
<p>CIENCIAS SOCIALES</p>	<p>Desarrollo compromisos personales y sociales</p>	<ul style="list-style-type: none">• Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.• Reconozco los aportes de conocimientos diferentes al científico.



<p>CIUDADANAS</p>	<p>Pluralidad, identidad y respeto a la diferencia</p>	<ul style="list-style-type: none">• Reconozco que pertenezco a diversos grupos (familia, colegio, barrio, región, país, etc.) y entiendo que eso hace parte de mi identidad. (Competencias cognitivas).• Respeto y defiendo las libertades de las personas: libertad de expresión, de conciencia, de pensamiento, de culto y de libre desarrollo de la personalidad.
	<p>Convivencia y Paz</p>	<ul style="list-style-type: none">• Contribuyo, de manera constructiva, a la convivencia en mi medio escolar y en mi comunidad (barrio o vereda).



220501012	Implementar la estructura de la red de acuerdo con un diseño preestablecido a partir de normas técnicas internacionales.
220501901	Implementar un sistema de VoIP de acuerdo al diseño establecido y normas técnicas vigentes
220501017	Configurar los dispositivos activos de interconexión en la red que cumplan las condiciones de transmisión e intercambio de información requerida para la solución
220501001	Realizar mantenimiento preventivo y predictivo que garantice el funcionamiento del hardware de los equipos
240201500	Promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social
240201501	Comprender textos en inglés en forma escrita y auditiva

PERIODO 1: ELECTROTECNIA APLICADA: SEÑALES Y SISTEMAS PARA LA INTERCONEXION DE REDES DE COMPUTADORAS.

Temas	Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
Señales y sistemas	1 Identifico los medios físicos de transmisión de datos.	De conocimiento: explica los fundamentos y principios de la propagación de señales electromagnéticas de forma clara, soportado en matemáticas y física.	Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. Puntualidad y Asistencia Disciplina (respeto a compañeros y profesores)	Guía de trabajo: Prácticas comunicacionales digitales. Guía de Evaluación: P. Trabajo en Laboratorio: Realizar prácticas de medición de	Informaciones de tipo introductorio y contextual. Análisis de Casos de Estudio. Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. Trabajo práctico en laboratorio especializado para el tema.



			<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ccomportamiento en el laboratorio ☞ Iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas) ☞ Calidad en el trabajo ☞ Trabajo en equipo ☞ Toma de decisiones ☞ Tiempo de entrega ☞ Identificación de conceptos clave ☞ Comprensión de los usos y aplicaciones ☞ Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) ☞ Seguimiento de procedimientos 	<p>medios de comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Laboratorio de física y sala de prácticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales. ☞ Representación gráfica de patrones de información. ☞ Socialización de trabajos con el grupo. ☞ Desarrollo de proyectos de clase. ☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. ☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
2	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Caracterizo los medios físicos de acuerdo con sus propiedades eléctricas y de transmisión. 				
3	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Explico y diferencio cada una de las formas de 				



		propagación de las señales		(lectura de instrucciones)		
4	✓	Conceptualizo las diferentes técnicas de modulación	De desempeño: ✓ Conoce los distintos medios físicos de transmisión e instala antenas de comunicación.	✓ Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos ✓ Participación en clase ✓ Generación de portafolio de evidencias		
5	✓	Reconozco los tipos más comunes de Antenas en el medio de las telecomunicaciones.				
6	✓	Realizo la instalación de antenas para redes de telecomunicaciones. (Optativamente: conexiones satelitales y WiFi).				
7	✓	Reconozco los medios de transmisión empleados en redes locales: UTP, STP, FTP, cable coaxial, Fibra óptica, radio enlace.	Actitudes frente al aprendizaje: ✓ demuestra interés en aprender y comprender los temas, es organizado y cuidadoso en el ambiente de trabajo y su uniforme.			
8	✓	Realizo investigación crítica				



	sobre las tecnologías emergentes redes de computadores.	en de			
--	---	-------	--	--	--

PERIODO 2: DISEÑO DE REDES ELECTRICAS, NORMATIZACIÓN.

Diseño de Redes eléctricas	1	<input checked="" type="checkbox"/> Describo las normas vigentes para cableados eléctricos en redes de computadores.	De conocimiento: <input checked="" type="checkbox"/> conoce y utiliza adecuadamente las herramientas de diseño de redes eléctricas residenciales y comerciales básicas, según las normas técnicas colombianas e internacionales.	<input checked="" type="checkbox"/> Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. <input checked="" type="checkbox"/> Puntualidad y Asistencia <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina (respeto a compañeros y profesores) <input checked="" type="checkbox"/> Comportamiento en el laboratorio <input checked="" type="checkbox"/> Iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas) <input checked="" type="checkbox"/> Calidad en el trabajo <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en equipo	<input checked="" type="checkbox"/> Guía de trabajo. <input checked="" type="checkbox"/> Guía de Evaluación: P. <input checked="" type="checkbox"/> Trabajo en Laboratorio: Lab. <input checked="" type="checkbox"/> Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. <input checked="" type="checkbox"/> Libros de la Biblioteca del Colegio. <input checked="" type="checkbox"/> Equipo de Cómputo. <input checked="" type="checkbox"/> Laboratorio de física y sala de prácticas.
	2	<input checked="" type="checkbox"/> Realizo diseños de cableados eléctricos aplicando los estándares nacionales.			
	3	<input checked="" type="checkbox"/> Realizo el diseño de la distribución eléctrica que debe tener la red de la propuesta planteada.			
	4	<input checked="" type="checkbox"/> Realizo el montaje del sistema de cableado eléctrico de la red cumpliendo con las normas y estándares vigentes.	De desempeño: Instala una red eléctrica residencial o básica comercial cumpliendo con las normas nacionales e internacionales.		
	5	<input checked="" type="checkbox"/> Aplico las normas de seguridad y el manual de procedimiento al trabajar con sistemas eléctricos.			



6	<ul style="list-style-type: none"> Realizo pruebas de conectividad y cumplimiento de normas del sistema de cableado. 		<ul style="list-style-type: none"> Toma de decisiones 		
7	<ul style="list-style-type: none"> Realizo correcciones en el sistema de cableado si es necesario. 		<ul style="list-style-type: none"> Tiempo de entrega 		
8	<ul style="list-style-type: none"> Realizo la instalación de sistemas reguladores de potencia adquiridos (estabilizadores) o diseñados (baristores). 	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> demuestra interés en aprender y comprender los temas, es organizado y cuidadoso en el ambiente de trabajo y su uniforme. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de conceptos clave Comprensión de los usos y aplicaciones Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) 		
9	<ul style="list-style-type: none"> Realizo el manual de uso, precauciones y funcionamiento del sistema de cableado. 		<ul style="list-style-type: none"> Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) Seguimiento de procedimientos (lectura de instrucciones) Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos Participación en clase Generación de portafolio de evidencias 		



PERIODO 3: ELECTROTECNIA APLICADA: SISTEMAS DE TELEFONIA Y VOIP.

Telefonía básica y sobre IP	1	☑ Explico el funcionamiento eléctrico del sistema de telefonía tradicional.	De conocimiento: ☑ conoce los equipos principales usados para telefonía VOIP.	☑ Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio. ☑ Puntualidad y Asistencia ☑ Disciplina (respeto a compañeros y profesores) ☑ Comportamiento en el laboratorio ☑ Iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas)	☑ Guía de trabajo. ☑ Guía de Evaluación: P . ☑ Trabajo en Laboratorio: Práctica VOIP con Packet Tracer 5. ☑ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☑ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☑ Equipo de Cómputo. ☑ Laboratorio de física y sala de prácticas.
	2	☑ Conozco y aplico los estándares de conectorizado en telefonía.			
	3	☑ Realizo mediciones básicas en sistemas de telefonía.	De desempeño: ☑ Reconoce los circuitos principales de los aparatos y equipos usados para VOIP.		
	4	☑ Realizo instalaciones interiores básicas de telefonía analógica.			
	5	☑ Conozco y manejo los aparatos de comprobación de Telefonía para diagnosticar y dar solución a averías en instalaciones interiores.	Actitudes frente al aprendizaje: ☑ demuestra interés en aprender y comprender los temas, es organizado y cuidadoso en el ambiente de trabajo y su uniforme.	☑ Calidad en el trabajo ☑ Trabajo en equipo ☑ Toma de decisiones ☑ Tiempo de entrega	
	6	☑ Realizo instalación y configuración de ADSL.			
	7	☑ Realizo instalaciones de telefonía comunes de telecomunicaciones ICTs			



	(Infraestructura Común de Telecomunicaciones)		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Identificación de conceptos clave ☞ Comprensión de los usos y aplicaciones ☞ Mejora de habilidades (destreza en el manejo de herramienta y/o equipo, identificación de materiales) ☞ Seguimiento de procedimientos (lectura de instrucciones) ☞ Mejora de la habilidad para reproducir y transmitir conocimientos ☞ Participación en clase ☞ Generación de portafolio de evidencias 		
8	☞ Conozco los fundamentos de la Fibra Óptica: Conectorizado y empalmes mecánicos.				
9	☞ Determino el sistema de señalización y las interfaces de una planta telefónica.				
10	☞ Instalo y configuro una centralita privada de usuario PABX				
11	☞ Conceptualizo los fundamentos electrotécnicos de las telecomunicaciones VoIP.				
12	☞ Aplico el código eléctrico vigente de instalaciones eléctricas para redes VoIP.				

PERIODO 4: ELECTROTECNIA APLICADA: ALIMENTACION ELECTRICA PARA SISTEMAS INFORMATICOS Y DE TELECOMUNICACIONES.



Fuentes eléctricas para redes.	1	✓ Defino magnetismo y electromagnetismo.			✓ Guía de trabajo.
	2	✓ Defino qué son generadores: sincrónicos y DC.		✓ Uso responsable de instrumentos y componentes en el laboratorio.	✓ Guía de Evaluación: Problemas de electrónica de potencia.
	3	✓ Reconozco la Estructura de los sistemas electrónicos de potencia: tipos de Convertidores.		✓ Puntualidad y Asistencia.	Trabajo en Laboratorio:
	4	✓ Defino el funcionamiento de: Transformadores.		✓ Disciplina (respeto a compañeros y profesores).	Lab. ✓ <Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes.
	5	✓ Defino el funcionamiento de: Rectificadores no controlados.		✓ Comportamiento en el laboratorio.	
	6	✓ Defino el funcionamiento de: Rectificadores controlados.		✓ Iniciativa (iniciativa e innovación en la realización de prácticas).	✓ Libros de la Biblioteca del Colegio
	7	✓ Defino el funcionamiento de: Reguladores.		✓ Calidad en el trabajo.	✓ Equipo de Cómputo.
	8	✓ Defino el funcionamiento de: Inversores.		✓ Trabajo en equipo.	✓ Laboratorio de física y sala de prácticas.
	9	✓ Defino el funcionamiento y configuración de: Banco de baterías.		✓ Toma de decisiones.	
	10	✓ Defino el funcionamiento de Sistema de transferencia: Continuidad del sistema eléctrico usando fuente normal y de reserva.		✓ Tiempo de entrega.	
			✓ Identificación de conceptos clave.		



NIVELES DE COMPETENCIA ALCANZADOS DEL GRADO ONCE EN ELECTROTECNIA II

	BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR
PRIMER PERIODO: Al terminar el periodo demuestra:	0	Interpreto diseños de cableados y distribución de una red eléctrica.	Realizo diseños de cableados y distribución de una red eléctrica aplicando los estándares nacionales.	Realizo diseños de cableados y distribución de una red eléctrica aplicando los estándares nacionales e internacionales.
	0	Realizo el montaje del sistema de cableado eléctrico de la red cumpliendo con las normas y estándares vigentes.	Realizo el montaje del sistema de cableado eléctrico de la red cumpliendo con las normas y estándares vigentes.	Realizo el montaje del sistema de cableado eléctrico de la red, en ductos y canaletas cumpliendo con las normas y estándares vigentes. Confirmo perfecto funcionamiento.
	0		Realizo la instalación de sistemas reguladores de potencia adquiridos (estabilizadores) o diseñados (baristores).	Realizo la instalación de sistemas reguladores de potencia adquiridos (estabilizadores) o diseñados (baristores).
SEGUNDO PERIODO, Al terminar el periodo demuestra:	0	Identifico los medios físicos de transmisión de datos.	Identifico los medios físicos de transmisión de datos.	Identifico los medios físicos de transmisión de datos.
	0	Reconozco los tipos más comunes de Antenas en el medio de las telecomunicaciones.	Caracterizo los medios físicos de acuerdo con sus propiedades eléctricas, de propagación y de transmisión.	Caracterizo los medios físicos de acuerdo con sus propiedades eléctricas, de propagación y de transmisión.
	0		Reconozco los tipos más comunes de Antenas en el medio de las telecomunicaciones.	Reconozco los tipos más comunes de Antenas en el medio de las telecomunicaciones y realizo la



				instalación (Optativamente: conexiones satelitales y WiFi).
TERCER PERIODO, Al terminar el periodo demuestra:	0	Explico el funcionamiento eléctrico del sistema de telefonía tradicional.	Explico el funcionamiento eléctrico del sistema de telefonía tradicional.	Explico el funcionamiento eléctrico del sistema de telefonía tradicional.
	0	Conozco y aplico los estándares de conectorizado en telefonía.	Conozco y aplico los estándares de conectorizado en telefonía.	Conozco y aplico los estándares de conectorizado en telefonía.
	0	Realizo mediciones básicas en sistemas de telefonía.	Realizo mediciones básicas en sistemas de telefonía.	Realizo mediciones básicas en sistemas de telefonía.
	0	Realizo instalaciones interiores básicas de telefonía analógica.	Realizo instalaciones interiores básicas de telefonía analógica.	Realizo instalaciones interiores básicas de telefonía analógica.
	0	Realizo instalación y configuración de ADSL.	Realizo instalación y configuración de ADSL.	Conozco y manejo los aparatos de comprobación de Telefonía para diagnosticar y dar solución a averías en instalaciones interiores.
	0	Determino el sistema de señalización y las interfaces de una planta telefónica.	Conozco los fundamentos de la Fibra Óptica: Conectorizado y empalmes mecánicos.	Realizo instalación y configuración de ADSL.
		Determino el sistema de señalización y las interfaces de una planta telefónica.		Realizo instalaciones de telefonía comunes de telecomunicaciones ICTs (Infraestructura Común de Telecomunicaciones).
		Instalo y configuro una centralita privada de usuario PABX Conceptualizo los fundamentos electrotécnicos de las telecomunicaciones VoIP.		Conozco los fundamentos de la Fibra Óptica: Conectorizado y empalmes mecánicos.



				<p>Determino el sistema de señalización y las interfaces de una planta telefónica.</p> <p>Instalo y configuro una centralita privada de usuario PABX Conceptualizo los fundamentos electrotécnicos de las telecomunicaciones VoIP.</p> <p>Aplico el código eléctrico vigente de instalaciones eléctricas para redes VoIP.</p>
<p>CUARTO PERIODO, Al terminar el periodo demuestra:</p>	<p>0</p> <p>0</p> <p>0</p>	<p>Reconozco la Estructura de los sistemas electrónicos de potencia: tipos de Convertidores.</p> <p>Defino el funcionamiento de: Rectificadores no controlados y controlados, inversores, etc.</p>	<p>Reconozco la Estructura de los sistemas electrónicos de potencia: tipos de Convertidores.</p> <p>Defino el funcionamiento de: Rectificadores no controlados y controlados, inversores, etc.</p> <p>Conozco los criterios de mantenimiento de un sistema de alimentación ininterrumpida.</p>	<p>Reconozco la Estructura de los sistemas electrónicos de potencia: tipos de Convertidores.</p> <p>Defino el funcionamiento de: Rectificadores no controlados y controlados, inversores, etc.</p> <p>Realizo instalación y Mantenimiento de un sistema de alimentación ininterrumpida.</p>



PLAN DE ASIGNATURA INFORMATICA Y TECNOLOGIA GRADO 10

Nombre del Área : Informática y Tecnología
Asignatura : Informática y Tecnología (Lógica y desarrollo del pensamiento)
Grado : Décimo

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO DECIMO.

Grados 10°		
<u>CLASE</u>	<u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u>	<u>DESEMPEÑOS</u>
De tipo Intelectual	Toma de decisiones Establecer juicios argumentados y definir acciones adecuadas para resolver una situación determinada.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo una situación (social, cultural, económica, laboral) para identificar alternativas de acción o solución. • Evalúo los factores de riesgo, oportunidad e impacto de cada alternativa. • Sustento y argumento la elección de la alternativa más conveniente.
	Creatividad Cambiar y transformar procesos con métodos y enfoques innovadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo el contexto del problema para determinar variables que se pueden cambiar.
	Solución de Problemas Observar, descubrir y analizar críticamente deficiencias en distintas situaciones para definir alternativas e implementar soluciones acertadas y oportunas.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro y analizo errores o incidentes críticos en una situación dada. • Identifico los problemas prioritarios según su magnitud e impacto.



<p>De tipo Personal</p>	<p>Orientación Ética propio comportamiento, reflexionar Sobre la propia actitud en relación con las actividades desarrolladas y responsabilizarse de las acciones realizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico los comportamientos apropiados para cada situación. • Oriento mis actuaciones al logro de objetivos. • Actúo por iniciativa personal más que por presión externa. • Promuevo el cumplimiento de normas y disposiciones en un espacio dado.
<p>De tipo Interpersonal</p>	<p>COMUNICACIÓN Reconocer y comprender a los otros y expresar ideas y emociones, con el fin de crear y compartir significados, transmitir ideas, interpretar y procesar conceptos y datos, teniendo en cuenta el contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista. • Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de mi interlocutor y la situación dada. • Manifiesto mis ideas y puntos de vista de forma que los otros me comprendan.
	<p>TRABAJO EN EQUIPO Consolidar un equipo de trabajo, integrarse a él y aportar conocimientos, ideas y experiencias, con el fin de definir objetivos colectivos y establecer roles y responsabilidades para realizar un trabajo coordinado con otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Defino con los otros las estrategias de acción favorables para el equipo. • Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.
	<p>LIDERAZGO Identificar las necesidades de un grupo e influir positivamente en él, para convocarlo, organizarlo, comprometerlo y canalizar sus ideas, fortalezas y recursos con el fin de alcanzar beneficios colectivos, actuando como agente de cambio mediante acciones o proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco, con la participación del grupo, los problemas colectivos.



De tipo Organizacional	<p>GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Recibir, obtener, interpretar, procesar y transmitir información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico fuentes de información para obtener datos relevantes y confiables. • Selecciono las fuentes de información, físicas o virtuales, con base en criterios de relevancia, confiabilidad y oportunidad.
	<p>ORIENTACIÓN AL SERVICIO Identificar y comprender las necesidades de otros y estar dispuesto a orientar, apoyar, compartir y ejecutar acciones para satisfacerlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco los resultados y el impacto de mis acciones sobre los otros. • Oriento mis acciones para satisfacer los requerimientos y necesidades de los otros en los contextos en que tengo responsabilidad por su bienestar. • Establezco acuerdos para atender las solicitudes de los otros. • Respondo a los requerimientos de los otros, a tiempo y con base en los acuerdos definidos.
	<p>GESTIÓN Y MANEJO DE RECURSOS Identificar, ubicar, organizar, controlar y utilizar en forma racional y eficiente los Recursos disponibles, en la realización de proyectos y actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico y cuantifico los recursos necesarios para actuar en una situación.
	<p>REFERENCIACIÓN COMPETITIVA Identificar los mecanismos, procedimientos y prácticas de otros para mejorar los propios desempeños.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizo datos e instrumentos y construyo indicadores para evaluar los procesos y prácticas de otros (personas, organizaciones, países, entre otros).
De tipo Tecnológico	<p>GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.



Institución Educativa Técnica

Ciudad de Ibagué



Crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados.
Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.

- Manejo herramientas tecnológicas y equipos según los procedimientos previstos técnicamente.



ESTANDARES DE COMPETENCIAS BASICAS INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO DECIMO.

Grados 10°		
COMPETENCIA	ESTANDARES	SUBPROCESO
MATEMATICAS	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.
LENGUAJE	MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y OTROS SISTEMAS SIMBÓLICOS	<ul style="list-style-type: none"> Selecciono y clasifico la información emitida por los diferentes medios de comunicación. Produzco textos orales y escritos con base en planes en los que utilizo la información recogida de los medios.
CIENCIAS SOCIALES	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social	<p>Formulo proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> Planteo un tema o problema de investigación. Delimito el tema o problema espacial y temporalmente. Justifico la importancia de la investigación que propongo.
CIENCIAS NATURALES	Desarrollo compromisos personales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> Escucho activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco otros puntos de vista, los comparo con los míos y puedo modificar lo que pienso ante argumentos más sólidos.



Institución Educativa Técnica

Ciudad de Ibagué



CIUDADANAS

PARTICIPACIÓN Y RESPONSABILIDAD DEMOCRÁTICA

- Análisis críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no comparto alguna de ellas. (Competencias cognitivas e integradoras).



PERIODO 1

UNIDAD 1: Una visión crítica del manejo comercial de los sistemas de software informático

Competencia: Reconozco las ventajas y desventajas de los sistemas operativos con mayor distribución desde puntos de vista de operación, costo y tendencia hacia el futuro.

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Recopilo información sobre los sistemas operativos más usados y su forma de distribución comercial.	<p>De conocimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Puedo identificar las diferencias y similitudes entre los distintos sistemas operativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes sistemas operativos. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio.
2. Analizo los sistemas operativos más importantes desde el punto de vista operacional, Instalación, estabilidad, interfaz gráfica, otros.	<p>De desempeño:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Tomo la decisión de cuál es el Sistema Operativo más apropiado, lo instalo y configuro de forma básica según los requerimientos del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Practica en sala de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Internet ☞ Equipo de Cómputo. ☞ CD's y DVD's de instalación 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.
3. Analizo los sistemas operativos desde los puntos de vista económico, afectación social y familiar, educativo, industrial, otros.		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Guía de Evaluación final periodo. 		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.
4. Creo un documento, basado en técnicas de análisis, cuadros sinópticos, gráficos y otros que permiten evidenciar las cualidades y defectos de cada sistema operativo.	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p>			<ul style="list-style-type: none"> ☞ Representación gráfica de patrones de información.



<p>5. Relaciono los requerimientos de clientes (tomados, en lo posible, de casos reales en internet), con las características de cada sistema operativo para determinar y recomendar la mejor opción sustentada en análisis cuantitativo.</p>	<p>☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>			<p>☞ Socialización de trabajos con el grupo.</p> <p>☞ Desarrollo de proyectos de clase.</p> <p>☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.</p> <p>☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.</p>
<p>6. Expreso mis percepciones actuales sobre los sistemas operativos, manifiesto mis ideas de solución a dificultades actuales y pronostico el futuro desde mi propio punto de vista crítico en un trabajo escrito.</p>				
<p>7. Sustento mis percepciones actuales sobre los sistemas operativos, manifiesto mis ideas de solución a dificultades actuales y pronostico el futuro desde mi propio punto de vista crítico en un foro o mesa redonda.</p>				
<p>8. Basado en el plan de asignatura escojo y presento un anteproyecto para realizar en los siguientes periodos</p>				

RECOMENDACIONES



- ✓ Debe realizar ejercicios prácticos de reconocimiento lógico matemático, análisis y memoria.
- ✓ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado.



PERIODO 2

UNIDAD 2: Simulación electrónica.

Competencia: Comprender los fenómenos y analizar las características de los componentes en circuitos electrónicos mediante el uso de la simulación.

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Reconozco los diagramas y símbolos de componentes usados por los simuladores electrónicos.	De conocimiento: ☞ Reconoce los programas de simulación electrónica y sus herramientas básicas. ☞ Reconoce los símbolos de los componentes electrónicos básicos.	☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán. ☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes términos aprendidos.	☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Internet ☞ Equipo de Cómputo.	☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.
2. Realizo el dibujo circuitos electrónicos básicos.				
3. Realizo la simulación de circuitos electrónicos básicos.	De desempeño: ☞ Crea circuitos y los simula, verifica su funcionamiento interpretando los datos obtenidos en el simulador.	☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento.	☞ Software lúdico pedagógico de habilidad mental en procesos de solución. ☞ http://www.eduteka.org/modulos/9/303 ☞ http://www.eduteka.org/pdfdir/AlgoritmosProgramacion.pdf . ☞ http://www.eduteka.org/pdfdir/AlgoritmosProgramacion.pdf	☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales. ☞ Representación gráfica de patrones de información. ☞ Socialización de trabajos con el grupo.
4. Analizo las señales de entrada y salida de los circuitos electrónicos básicos.				
5. Simulo la operación de diodos y rectificadores.	Actitudes frente al aprendizaje: ☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en	☞ Guía de Evaluación.	☞ Equipo de Cómputo.	☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.
6. Reconozco los símbolos y características de operación de circuitos digitales.				
7. Identifico el código binario, hexadecimal y decimal aplicado en la simulación.				
8. Realizo operaciones algebraicas básicas en				



<p>código binario simulando los circuitos.</p>	<p>ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>		<p>osProgramacionCuaderno1.pdf.</p>	<p>☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.</p>
<p>9. Realizo conversiones entre los distintos códigos binarios simulando los circuitos de conversión.</p>				<p>☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.</p>
<p>RECOMENDACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Debe realizar ejercicios prácticos de reconocimiento lógico matemático, análisis y memoria. ☞ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado. 				



PERIODO 3

UNIDAD 3: Uso de simuladores de redes de computadoras como herramienta de aprendizaje.

Competencia: crear redes y configurar equipos conectados a las redes a través del simulador.

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Reconozco las barras de herramientas más comunes del simulador Packet Tracer.	<p>De Conocimiento</p> <p>Reconozco las posibilidades de aprendizaje que me ofrece el software Packet Tracer.</p>	<p>☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán.</p>	<p>☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes.</p>	<p>☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual.</p> <p>☞ Análisis de Casos de Estudio.</p>
2. Reconozco las formas de crear las redes para simularlas.	<p>De Desempeño</p>	<p>☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes términos aprendidos.</p>	<p>☞ Libros de la Biblioteca del Colegio.</p>	<p>☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes.</p>
3. Reconozco los símbolos de los dispositivos y equipos usados en la simulación.	<p>Creo y Simulo redes básicas y completo los cuestionarios propios del software de simulación.</p>		<p>☞ Internet</p> <p>☞ Equipo de Cómputo.</p> <p>☞ Software lúdico pedagógico de</p>	<p>☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.</p>



<p>4. Conozco los procedimientos y opciones para abrir y configurar los dispositivos y equipos.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p>	<ul style="list-style-type: none">☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas.☞ Guía de Evaluación.☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento.	<p>habilidad mental en procesos de solución.</p>	<ul style="list-style-type: none">☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.☞ Representación gráfica de patrones de información.☞ Socialización de trabajos con el grupo.☞ Desarrollo de proyectos de clase.☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
---	--	---	--	--



<p>5. Conozco el procedimiento de simulación y visualización de resultados.</p>				
<p>6. Conozco la ruta para ingresar al test de conocimiento durante la simulación.</p>				

RECOMENDACIONES

- ✓ Se le recomienda repasar los conceptos analizados en clase, y presentar dudas al docente.
- ✓ Debe realizar ejercicios prácticos donde se realicen estudios de casos.
- ✓ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado.



PERIODO 4

UNIDAD 4: Seguridad informática

Competencia: Reconozco las posibilidades latentes de fraude que afectan las redes de computadoras, equipos servidores y hosts.

Indicadores	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
<p>1. Reconozco los conceptos de criptografía y seguridad informática</p> <p>2. Investigo sobre los temas: Calidad de información y programas malignos</p> <p>3. Investigo y Redacto un documento explicativo sobre gestión de seguridad</p> <p>4. Investigo y expongo la Teoría de la información</p> <p>5. Investigo y expongo la Teoría de los números</p> <p>6. Entiendo la importancia del cifrado en la seguridad informática</p> <p>7. Entiendo la importancia de la autenticación como método de protección informática.</p>	<p>De Conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Conozco los riesgos de seguridad que existen en las redes de computadoras <p>De Desempeño</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Aplico procedimientos e instalo software de protección informática. <p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán. ☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes términos aprendidos. ☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Guía de Evaluación. ☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Internet ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Software lúdico pedagógico de habilidad mental en procesos de solución. ☞ http://www.dma.fi.upm.es/docencia/primerciclo/matrecreativa/juegosdelogica/enunciados.html ☞ http://wapedia.mobi/es/Acertijo_1%C3%B3gico. ☞ ¿Cómo se llama este libro de Raymond Smullyan?. Desarrollar todas las actividades de cada uno de los capítulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema. ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales. ☞ Representación gráfica de patrones de información.



<p>8. Reconozco los protocolos criptográficos desarrollados en la comunidad informática.</p>	<p>respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.</p>			<ul style="list-style-type: none">✓ Socialización de trabajos con el grupo.✓ Desarrollo de proyectos de clase.✓ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.✓ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
--	--	--	--	--

RECOMENDACIONES

- ✓ Se le recomienda repasar los conceptos en el desarrollo situaciones lógicas con tablas de verdad.
- ✓ Debe realizar ejercicios prácticos de elaboración de tablas de verdad.
- ✓ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado.



NIVELES DE COMPETENCIA ALCANZADOS DEL GRADO DÉCIMO EN INFORMÁTICA

	BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR
PRIMER PERIODO: Al terminar el periodo demuestra:	0	Conoce e instala distintos sistemas operativos de distintos programadores. Expreso mis percepciones actuales sobre los sistemas operativos.	Conoce e instala distintos sistemas operativos de distintos programadores, siguiendo pautas de licencias y servicios solicitados por el usuario. Expreso y sustento mis percepciones actuales sobre los sistemas operativos.	Conoce e instala distintos sistemas operativos de distintos programadores, analizando las pautas de licencias, servicios y favorabilidad necesitados por el usuario. Expreso y sustento mis percepciones actuales sobre los sistemas operativos, manifiesto mis ideas de solución a dificultades actuales y pronostico el futuro desde mi propio punto de vista.
SEGUNDO PERIODO, Al terminar el periodo demuestra:	0	Reconozco los diagramas y símbolos de componentes usados por los simuladores electrónicos. Realiza la simulación de circuitos electrónicos de componentes discretos. Simula circuitos digitales.	dibuja diagramas y símbolos de componentes usados por los simuladores electrónicos. Realiza la simulación de circuitos electrónicos. Identifica y simula circuitos digitales.	interpreta diagramas y símbolos de componentes usados por los simuladores electrónicos. Realiza la simulación de circuitos electrónicos, confirmando su funcionamiento. Identifica, analiza y simula circuitos digitales.



	0	Identifico y escribo los códigos binario, hexadecimal, octal y decimal.	Identifico, escribo y realizo conversiones entre código binario, hexadecimal, octal y decimal.	Identifico, escribo, convierto y realizo operaciones entre código binario, hexadecimal, octal y decimal.
TERCER PERIODO, Al terminar el periodo demuestra:		Copia redes de computadores en Packet Tracer, siguiendo las indicaciones del docente, y los simula aumentando mis conocimientos.	Realiza redes de computadores en Packet Tracer y los simula aumentando mis conocimientos.	Creo diseños de redes de computadores en Packet Tracer y los simula aumentando mis conocimientos.
CUARTO PERIODO, Al terminar el periodo demuestra:		<p>Conoce los conceptos: criptografía, teoría de la información, cifrado y seguridad informática.</p> <p>Consulta y conoce las nuevas tecnologías sobre seguridad informática.</p>	<p>Conoce los conceptos: criptografía, teoría de la información, cifrado y seguridad informática.</p> <p>Consulta, interpreta las nuevas tecnologías sobre seguridad informática.</p>	<p>Conoce los conceptos: criptografía, teoría de la información, cifrado y seguridad informática.</p> <p>Consulta, interpreta, analiza y sustenta las nuevas tecnologías sobre seguridad informática.</p>



PLAN DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA UNDÉCIMO REDES

Nombre del Área : Informática y Tecnología
 Asignatura : Informática y Tecnología
 Grado : Once

COMPETENCIAS LABORALES GENERALES INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO ONCE

Grados 11°		
<u>CLASE</u>	<u>COMPETENCIAS LABORALES GENERALES</u>	<u>DESEMPEÑOS</u>
De tipo Intelectual	Toma de decisiones Establecer juicios argumentados y definir acciones adecuadas para resolver una situación determinada.	<ul style="list-style-type: none"> Analizo una situación (social, cultural, económica, laboral) para identificar alternativas de acción o solución. Evalúo los factores de riesgo, oportunidad e impacto de cada alternativa. Sustento y argumento la elección de la alternativa más conveniente.
	Creatividad Cambiar y transformar procesos con métodos y enfoques innovadores.	<ul style="list-style-type: none"> Analizo el contexto del problema para determinar variables que se pueden cambiar. Identifico ideas innovadoras para resolver problemas de variados contextos (sociales, culturales, económicos, entre otros). Pongo a prueba las ideas innovadoras mediante mecanismos de observación y contraste.
	Solución de Problemas Observar, descubrir y analizar críticamente deficiencias en distintas	<ul style="list-style-type: none"> Registro y analizo errores o incidentes críticos en una situación dada.



	<p>situaciones para definir alternativas e implementar soluciones acertadas y oportunas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analizo obstáculos y restricciones empleando herramientas estadísticas y descriptivas. • Identifico los problemas prioritarios según su magnitud e impacto.
De tipo Personal	<p>Orientación Ética propio comportamiento, reflexionar Sobre la propia actitud en relación con las actividades desarrolladas y responsabilizarse de las acciones realizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico los comportamientos apropiados para cada situación. • Oriento mis actuaciones al logro de objetivos. • Actúo por iniciativa personal más que por presión externa. • Promuevo el cumplimiento de normas y disposiciones en un espacio dado.
	<p>DOMINIO PERSONAL Definir un proyecto personal en el que se aprovechan las propias fortalezas y con el que se superan las debilidades, se construye sentido de vida y se alcanzan metas en diferentes ámbitos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco mis fortalezas y debilidades frente a mi proyecto personal.
De tipo Interpersonal	<p>COMUNICACIÓN Reconocer y comprender a los otros y expresar ideas y emociones, con el fin de crear y compartir significados, transmitir ideas, interpretar y procesar conceptos y datos, teniendo en cuenta el contexto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sustento con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos, mis ideas y puntos de vista. • Expreso mis ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de mi interlocutor y la situación dada. • Manifiesto mis ideas y puntos de vista de forma que los otros me comprendan.
	<p>TRABAJO EN EQUIPO Consolidar un equipo de trabajo, integrarse a él y aportar conocimientos, ideas y experiencias, con el fin de definir objetivos colectivos y establecer</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Defino con los otros las estrategias de acción favorables para el equipo. • Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.



	<p>roles y responsabilidades para realizar un trabajo coordinado con otros.</p>	
	<p>LIDERAZGO Identificar las necesidades de un grupo e influir positivamente en él, para convocarlo, organizarlo, comprometerlo y canalizar sus ideas, fortalezas y recursos con el fin de alcanzar beneficios colectivos, actuando como agente de cambio mediante acciones o proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Contribuyo para que los miembros del equipo aporten a la solución de los problemas colectivos.
<p>De tipo Organizacional</p>	<p>GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN Recibir, obtener, interpretar, procesar y transmitir información de distintas fuentes, de acuerdo con las necesidades específicas de una situación y siguiendo procedimientos técnicos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizo aplicaciones informáticas para el registro y sistematización de la información.
	<p>ORIENTACIÓN AL SERVICIO Identificar y comprender las necesidades de otros y estar dispuesto a orientar, apoyar, compartir y ejecutar acciones para satisfacerlas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establezco acuerdos para atender las solicitudes de los otros. • Respondo a los requerimientos de los otros, a tiempo y con base en los acuerdos definidos.
	<p>GESTIÓN Y MANEJO DE RECURSOS Identificar, ubicar, organizar, controlar y utilizar en forma racional y eficiente los Recursos disponibles, en la realización de proyectos y actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico y cuantifico los recursos necesarios para actuar en una situación. • Ubico fuentes alternativas para conseguir los recursos no disponibles. • Selecciono los recursos, de acuerdo con parámetros y criterios apropiados para la situación.



	<p>REFERENCIACIÓN COMPETITIVA Identificar los mecanismos, procedimientos y prácticas de otros para mejorar los propios desempeños.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Utilizo datos e instrumentos y construyo indicadores para evaluar los procesos y prácticas de otros (personas, organizaciones, países, entre otros).
<p>De tipo Tecnológico</p>	<p>GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA Y LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS Crear, transformar e innovar elementos tangibles e intangibles del entorno utilizando procesos ordenados. Identificar, adaptar y transferir tecnologías de distinto tipo.</p>	<ul style="list-style-type: none">• Diseño alternativas tecnológicas adecuadas para realizar distintas tareas.



ESTANDARES DE COMPETENCIAS BASICAS INTEGRADAS AL PLAN DE ESTUDIOS GRADO ONCE

Grados 11°		
COMPETENCIA	ESTANDARES	SUBPROCESO
MATEMATICAS	Pensamiento espacial y sistemas geométricos	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco y describo curvas y o lugares geométricos.
LENGUAJE	MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y OTROS SISTEMAS SIMBÓLICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco las características de los diferentes medios de comunicación masiva.
CIENCIAS SOCIALES	Me aproximo al conocimiento como científico(a) social	<ul style="list-style-type: none"> • Describo la metodología que seguiré en mi investigación, que incluya un plan de búsqueda de diversos tipos de información pertinente a los propósitos de mi investigación.
CIENCIAS NATURALES	Desarrollo compromisos personales y sociales	<ul style="list-style-type: none"> • Me informo sobre avances tecnológicos para discutir y asumir posturas fundamentadas sobre sus implicaciones éticas.



<p>CIUDADANAS</p>	<p>PARTICIPACIÓN Y RESPONSABILIDAD DEMOCRÁTICA</p>	<ul style="list-style-type: none">• Analizo críticamente el sentido de las leyes y comprendo la importancia de cumplirlas, así no comparto alguna de ellas. (Competencias cognitivas e integradoras).
	<p>Convivencia y Paz</p>	<ul style="list-style-type: none">• Valoro positivamente las normas constitucionales que hacen posible la preservación de las diferencias culturales y políticas, y que regulan nuestra convivencia. (Competencias cognitivas y conocimientos).



PERIODO 1

UNIDAD 1: LECTURA DE PLANOS 2D Y 3D

Competencia: Interpretar y dibujar planos básicos de instalación de salas de cómputo.

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas			
1. Reconozco las formas básicas usadas para los objetos en el dibujo arquitectónico.	De conocimiento: <ul style="list-style-type: none"> ☞ Interpreto planos para la instalación de salas de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. 			
2. Reconozco las vistas y modelados usados en el dibujo técnico y arquitectura.					De desempeño: <ul style="list-style-type: none"> ☞ Reconozco y sigo las instrucciones de los planos de instalación de salas de cómputo. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes SOFTWARE. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Internet ☞ Equipo de Cómputo.
3. Reconozco las aplicaciones que usan la tecnología CAD.	4. Identifico las herramientas más comunes en el dibujo asistido por software CAD.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema. 				
5. Leo planos básicos y simples en el software CAD.	Actitudes frente al aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> ☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme. 			<ul style="list-style-type: none"> ☞ Guía de Evaluación final de Periodo. 			
6. Reconozco los símbolos usados para dibujar las instalaciones de redes de computadores y redes eléctricas		7. Reconozco los comandos más usados en el dibujo asistido por software CAD.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Representación gráfica de patrones de información. 				
		<ul style="list-style-type: none"> ☞ Socialización de trabajos con el grupo. 					



				<ul style="list-style-type: none">✓ Desarrollo de proyectos de clase.✓ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.✓ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
--	--	--	--	--

RECOMENDACIONES

- ✓ Debe realizar ejercicios prácticos de reconocimiento lógico matemático, análisis y memoria.
- ✓ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado.



PERIODO 2

UNIDAD 2: DIBUJANDO PLANOS 2D Y 3D

Competencia: Crear planos para de redes de cómputo cumpliendo con los estándares de dibujo.

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas			
1. Creo planos simples y básicos en 2D	De conocimiento: ☞ Reconozco los símbolos, estructuras y bosquejos básicos usados en planos. De desempeño: ☞ Creo planos de mis propios diseños y hago modelado 3D básico.	☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán. ☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes términos aprendidos.	☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Internet ☞ Equipo de Cómputo.	☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes.			
2. Integro planos arquitectónicos (estructura básica de paredes, ventanas, puertas, mesas, sillas, etc.) con los símbolos de redes eléctricas y de computo.					Actitudes frente al aprendizaje: ☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.	☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento.	☞ Software lúdico pedagógico de habilidad mental en procesos de solución.
3. Imagino un proyecto de dibujo de una sala de cómputo específica para una empresa o institución.	☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento.	☞ Equipo de Cómputo. ☞ Software lúdico pedagógico de habilidad mental en procesos de solución.	☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales.				
4. Dibujo el plano del proyecto con todas las especificaciones y medidas necesarias para su interpretación.				☞ Guía de Evaluación.			
5. Incluyo detalles como mesas, sillas, pisos y paredes en el dibujo del plano.							



<p>6. Creo el mismo plano del proyecto como un dibujo 3D, con el software CAD.</p>			<p>☞ http://www.eduteka.org/pdfdir/AlgoritmosProgramacionCuaderno1.pdf.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Socialización de trabajos con el grupo. ☞ Desarrollo de proyectos de clase. ☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. ☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
<p>7. Identifico otros programas que permiten hacer modelado 3D</p>				
<p>RECOMENDACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Debe realizar ejercicios prácticos de reconocimiento lógico matemático, análisis y memoria. ☞ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado. 				



PERIODO 3

UNIDAD 4: Sistemas Operativos para SERVIDORES

Competencia: Instalar y configurar servicios más comúnmente usados en servidores

Indicadores de Competencia	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
<p>1. Investigo cuales son los Sistemas Operativos (O.S.) de servidores más usados en la Internet y cuáles son sus servicios.</p>	<p>De Conocimiento Reconozco los servidores más usados y sus funciones.</p> <p>De Desempeño Instalo servidores según el servicio que se desea prestar.</p>	<p>☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán.</p> <p>☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes términos aprendidos.</p>	<p>☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes.</p> <p>☞ Libros de la Biblioteca del Colegio.</p> <p>☞ Internet</p> <p>☞ Equipo de</p>	<p>☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual.</p> <p>☞ Análisis de Casos de Estudio.</p> <p>☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes.</p>
<p>2. Enumero ventajas y desventajas de algunos de esos O.S.</p>	<p>Actitudes frente al aprendizaje:</p>	<p>☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas.</p>	<p>☞ Equipo de</p> <p>☞ Software lúdico pedagógico de habilidad mental en procesos de solución.</p>	<p>☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema.</p>
<p>3. Conozco la diferencia del software servidores de prueba.</p>	<p>☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente</p>	<p>☞ Guía de Evaluación.</p>		<p>☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en</p>



<p>4. Instalo un sistema operativo para servidor.</p>	<p>de trabajo y en el porte del uniforme.</p>	<p>☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento.</p>		<p>Internet, libros y enciclopedias virtuales.</p> <p>☞ Representación gráfica de patrones de información.</p> <p>☞ Socialización de trabajos con el grupo.</p> <p>☞ Desarrollo de proyectos de clase.</p> <p>☞ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos.</p> <p>☞ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.</p>
<p>5. Configuro el sistema operativo para servidor.</p>				
<p>6. Reconozco los servicios que ofrecen los servidores en cuanto a protocolos y ejecución de código web.</p>				
<p>7. Instalo los servicios básicos de protocolos y ejecución de código en el servidor.</p>				
<p>8. Analizo y determino cual es el software más apropiado para distintos casos</p>				



(entregados por el docente) que pueden presentarse en el mundo laboral.				
9. Sustento mis decisiones con estadísticas y datos recopilados ante mis compañeros.				
RECOMENDACIONES				
✓ Se le recomienda repasar los conceptos analizados en clase, y presentar dudas al docente.				
✓ Debe realizar ejercicios prácticos donde se realicen estudios de casos.				
✓ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado.				



PERIODO 4

UNIDAD 4: VOIP

Competencia: conocer el funcionamiento básico de los sistemas de Voz sobre protocolo IP

Indicadores	Evidencias de Aprendizaje	Instrumentos de Evaluación	Recursos	Estrategias Metodológicas
1. Reconozco los equipos que permiten la comunicación en tiempo real.	<p>De Conocimiento</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Reconozco los principios que permiten la comunicación de voz sobre Internet. <p>De Desempeño</p> <p>Instalo y configuro software que permite la comunicación de Voz sobre protocolo IP.</p> <p>Actitudes frente al aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Demuestra interés por el aprendizaje y es 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fichas de Observación para las diferentes prácticas que se desarrollarán. ☞ Ejercicios de comparación entre los diferentes términos aprendidos. ☞ Guías de trabajo relacionadas con los diferentes temas. ☞ Guía de Evaluación. ☞ Desarrollo de juegos sistémicos que promuevan participación mental en alto rendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Fotocopias y material de apoyo facilitados por los docentes. ☞ Libros de la Biblioteca del Colegio. ☞ Internet ☞ Equipo de Cómputo. ☞ Software lúdico pedagógico de habilidad mental en procesos de solución. ☞ http://www.dma.fi.upm.es/docencia/primer ciclo/matrecreativa/juegosdelogica/enunciados.html ☞ http://wapedia.mobi/es/Acertijo_1%C3%B3gico. ☞ ¿Cómo se llama este libro de Raymond Smullyan?. Desarrollar todas las actividades de cada uno de los capítulos. 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Informaciones de tipo introductorio y contextual. ☞ Análisis de Casos de Estudio. ☞ Indagación y exposiciones por parte de los estudiantes. ☞ Trabajo práctico en sw especializado para el tema. ☞ Búsqueda, lectura y análisis de información en Internet, libros y enciclopedias virtuales. ☞ Representación gráfica de patrones de información.
2. Reconozco el software que permite la comunicación en tiempo real.				
3. Identifico los protocolos que permiten la comunicación simulada de tiempo real sobre la Internet.				
4. Instalo el software ASTERISK como servidor de VOIP.				
5. Configuro un software ASTERISK para su funcionamiento en la red local.				
6. Instalo el software necesario en los hosts de la red para realizar las llamadas.				



	organizado y respetuoso en ambiente de trabajo y en el porte del uniforme.			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Socialización de trabajos con el grupo. ✓ Desarrollo de proyectos de clase. ✓ Formulación de secuencias para desarrollo de procesos. ✓ Estructuración de protocolos y evidencias de aprendizaje.
7. Realizo llamadas de prueba y corrijo las fallas.				
RECOMENDACIONES				
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se le recomienda repasar los conceptos en el desarrollo situaciones lógicas con tablas de verdad. ✓ Debe realizar ejercicios prácticos de elaboración de tablas de verdad. ✓ Realice ejercicios prácticos y repase contenidos que le ayuden a mejorar el desempeño en el logro alcanzado. 				



NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 1-GRADO ONCE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA (LÓGICA Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO)

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no reconoce las formas, vistas y modelados con software CAD aplicado al dibujo arquitectónico.</p>	<p>☞ El estudiante de manera regular reconoce las formas, vistas y modelados con software CAD aplicado al dibujo arquitectónico.</p>	<p>☞ El estudiante reconoce las formas, vistas y modelados con software CAD aplicado al dibujo arquitectónico.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ El estudiante reconoce las formas, vistas y modelados con software CAD aplicado al dibujo arquitectónico.</p>
<p>☞ Prácticas: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>
<p>☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 2-GRADO ONCE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA (LÓGICA Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO)

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no interpreta ni recrea planos arquitectónicos con software CAD orientado al diseño del cableado estructurado.</p>	<p>☞ El estudiante de manera regular interpreta y/o recrea planos arquitectónicos con software CAD orientado al diseño del cableado estructurado.</p>	<p>☞ El estudiante interpreta y recrea planos arquitectónicos con software CAD orientado al diseño del cableado estructurado.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ El estudiante interpreta y recrea planos arquitectónicos con software CAD orientado al diseño del cableado estructurado.</p>



<p>☞ Prácticas: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>
<p>☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ • El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 3-GRADO ONCE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA (LÓGICA Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO)

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no conceptualiza sobre los sistemas operativos para servidor, sus características, cómo se clasifican, la utilidad y el uso que grandes organizaciones hacen de ellos.</p>	<p>☞ El estudiante de manera regular conceptualiza sobre los sistemas operativos para servidor, sus características, cómo se clasifican, la utilidad y el uso que grandes organizaciones hacen de ellos.</p>	<p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los sistemas operativos para servidor, sus características, cómo se clasifican, la utilidad y el uso que grandes organizaciones hacen de ellos.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ El estudiante conceptualiza sobre los sistemas operativos para servidor, sus características, cómo se clasifican, la utilidad y el uso que grandes organizaciones hacen de ellos.</p>
<p>☞ El estudiante no instala eficientemente sistemas operativos de servidor y desconoce cómo configurarlos para prestar servicios a los hosts conectados a la misma red.</p>	<p>☞ El estudiante presenta cierto grado de dificultad en la instalación eficiente de sistemas operativos de servidor y en cómo configurarlos para prestar servicios a los hosts conectados a la misma red.</p>	<p>☞ El estudiante instala sistemas operativos de servidor y los configura para prestar servicios a los hosts conectados a la misma red.</p>	<p>☞ El estudiante instala eficientemente sistemas operativos de servidor y los configura para prestar servicios a los hosts conectados a la misma red.</p>



<p>☞ Prácticas: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>
<p>☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ • El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>	<p>☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.</p>

NIVELES DE COMPETENCIAS ALCANZADOS PERIODO 4-GRADO ONCE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA (LÓGICA Y DESARROLLO DEL PENSAMIENTO)

BAJO	BASICO	ALTO	SUPERIOR
<p>☞ El estudiante no describe el concepto de telefonía IP, sus características y componentes.</p>	<p>☞ El estudiante describe regularmente el concepto de telefonía IP, sus características y componentes.</p>	<p>☞ El estudiante describe el concepto de telefonía IP, sus características y componentes.</p>	<p>De manera ejemplar:</p> <p>☞ El estudiante describe el concepto de telefonía IP, sus características y componentes.</p>
<p>☞ El estudiante no realiza instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en packet tracer o de manera real.</p>	<p>☞ El estudiante realiza regularmente instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en packet tracer o de manera real.</p>	<p>☞ El estudiante realiza instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en packet tracer o de manera real.</p>	<p>☞ El estudiante realiza instalación de teléfonos IP y sus correspondientes adaptadores en packet tracer o de manera real.</p>
<p>☞ Prácticas: el estudiante no prepara los materiales ni el preinforme solicitado para la práctica y no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara de forma incompleta o rudimentaria los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y/o no analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>	<p>☞ Prácticas: el estudiante prepara los materiales, el preinforme solicitado para la práctica y analiza los resultados obtenidos.</p>



☞ El estudiante no demuestra interés por el aprendizaje ni es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.

☞ • El estudiante demuestra poco interés por el aprendizaje y es poco organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.

☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.

☞ El estudiante demuestra interés por el aprendizaje y es organizado y respetuoso en ambiente de trabajo.