

EN COMPETENCIAS PROFESIONALES

PROGRAMA DE ASIGNATURA: INFRAESTRUCTURA DE REDES DE DATOS

CLAVE: E-INRD-2

Propósito de aprendizaje de la asignatura		El estudiante implementará la infraestructura física de red a través de estándares, normas de instalación, interconexión y mantenimiento para garantizar y optimizar la disponibilidad de los servicios.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Desarrollar soluciones tecnológicas mediante el análisis, diseño, implementación y administración de redes, utilizando herramientas de programación y mejores prácticas de seguridad, con un enfoque de responsabilidad social, equidad, inclusión, excelencia, vanguardia, innovación e interculturalidad.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas totales
Específica	4	4.69	Escolarizada	5	75

Unidades de Aprendizaje	Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
	I. Instalaciones eléctricas y sistemas de energía	10	10
II. Cableado estructurado	10	10	20
III. Introducción a las redes inalámbricas	5	15	20
IV. Sistemas de seguridad y protección	5	10	15
Totales	30	45	75

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de desempeño
<p>Planear la infraestructura de redes digitales a través de modelos de referencia y metodologías de desarrollo para asegurar la integridad de los recursos de la organización.</p>	<p>Estructurar la solución de la infraestructura de redes digitales mediante el análisis de las condiciones y requerimientos de la organización para alcanzar los objetivos de desempeño del proyecto.</p>	<p>Entrega un documento que incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descripción de la problemática o necesidad. -Requerimientos de comunicación. -Objetivo y alcances. -Topología física: layout. -Topología lógica de la situación actual de la red: diagrama y tablas de direccionamiento. -Descripción de estándares y tecnologías a utilizar. -Descripción de dispositivos y materiales -Comparativo entre tecnología local y en la nube.
	<p>Gestionar la adquisición de los componentes de la infraestructura de redes digitales a través de las especificaciones técnicas para cumplir los requerimientos del proyecto.</p>	<p>Entrega un documento que incluye las características técnicas de:</p> <p>a) Recursos materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de comunicaciones - Equipo de cómputo - Equipo de medición - Software - Obra civil <p>b) Presupuesto de la solución</p>
<p>Implementar la solución de la infraestructura de redes digitales mediante la configuración de dispositivos, servicios e integración de tecnologías orientadas a la industria para optimizar los</p>	<p>Integrar los componentes de la infraestructura de redes digitales mediante la instalación y configuración de los dispositivos y servicios para establecer la conectividad.</p>	<p>Entrega un prototipo de la red en laboratorio de pruebas que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificación física y lógica de los componentes y servicios de red -Configuración de los componentes de la red <p>Entrega un documento que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Parámetros de configuración de los servicios -Script de la configuración de los equipos

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

procesos de comunicación de la organización.		-Tabla de los protocolos asociados a los servicios -Topología lógica y física
	Validar la solución mediante pruebas técnicas para asegurar la conectividad en la infraestructura de redes digitales.	Entrega un documento que incluya: -Reporte con los resultados de las pruebas de comunicación. -Reporte con los resultados de las pruebas de servicios de red
Implementar soluciones de seguridad a través de técnicas y esquemas especializados para proteger los sistemas de comunicación de los riesgos, amenazas y vulnerabilidades en la organización.	Implementar políticas de seguridad mediante la configuración de los componentes para minimizar los riesgos y vulnerabilidades de la infraestructura de redes digitales.	Entrega un prototipo de la red en laboratorio de pruebas que incluya: -Identificación física y lógica de los componentes y servicios de red -Configuración de la solución de seguridad en los componentes de la red -Pruebas de funcionalidad de las políticas de seguridad aplicadas Entrega un documento que incluya: -Tabla que relacione las políticas de seguridad con las acciones -Evidencia de identificación de vulnerabilidades a través de pruebas de penetración internas y externas -Tabla con las vulnerabilidades y amenazas
	Validar las políticas de seguridad mediante la aplicación de pruebas y monitoreo para minimizar los riesgos y vulnerabilidades de la infraestructura de redes digitales.	Entrega un documento que incluya: -Bitácoras de monitoreo -Reporte con los resultados de las pruebas de penetración internas y externas -Plan y herramienta de monitorización -Gestión de incidencias, eventos y problemas -Reporte histórico de análisis de tráfico

UNIDADES DE APRENDIZAJE

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	I. Instalaciones eléctricas y sistemas de energía					
Propósito esperado	El estudiante seleccionará los componentes de las instalaciones eléctricas para el funcionamiento y protección de la infraestructura de red.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Líneas eléctricas monofásicas, bifásicas y trifásicas	Identificar las características de las líneas eléctricas.	Seleccionar el tipo de línea eléctrica a utilizar en la infraestructura de red digital.	Actuar con responsabilidad en el cuidado de los equipos y recursos para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula. Establecer esquemas de trabajo colaborativo que permitan interactuar en grupos pequeños. Seleccionar a través de un análisis los componentes que se requieren para una instalación eléctrica. Manejar con seguridad los componentes que integran un sistema de tierras físicas.
Acometidas	Identificar los tipos de acometidas eléctricas. Distinguir las diferentes clasificaciones de acometidas eléctricas.	Ensamblar clavijas y contactos eléctricos polarizados y aterrizados.	
Introducción a la tierra física y polarización de contactos	Identificar los tipos de tierra física y la configuración de la polarización de los contactos eléctricos.	Instalar tierras físicas en función de las características de la infraestructura de la red.	
Elementos y características para la instalación de tierras físicas y pararrayos	Describir las características y elementos que componen las tierras físicas y pararrayos. Describir el proceso de preparación del suelo en la instalación de tierras físicas.	Seleccionar el tipo de UPS en función de la carga de la infraestructura soportada.	
Tipos y características de sistemas ininterrumpidos de energía (UPS)	Describir los tipos y características de los elementos que componen los sistemas ininterrumpidos de energía.	Calcular cargas en función del consumo de energía eléctrica.	
Cálculo de carga eléctrica	Identificar los parámetros del cálculo de cargas eléctricas.		

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Plantas de emergencia y subestaciones eléctricas	Identificar los elementos y características de plantas de emergencia y subestaciones eléctricas.		

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio formativo	
Análisis de casos Equipos colaborativos Tareas de investigación	Internet Equipo de red Materiales y herramientas de red Equipo de cómputo Instrumentos y materiales eléctricos	Aula	
		Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de aprendizaje	Evidencia de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes seleccionan los componentes de las instalaciones eléctricas para el funcionamiento y protección de la infraestructura de red.	Elabora un reporte a partir de un caso de estudio que contenga lo siguiente: a) Diagrama de conexión eléctrica: <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos a energizar. • Secciones de distribución de líneas. • Conexión entre dispositivos y líneas. • Identificación de valores potencia, voltaje y corriente. b) Plano de acometidas: <ul style="list-style-type: none"> • La distribución de áreas con los tipos de acometidas implementados. • La distribución de las líneas eléctricas implementadas. 	Estudios de casos Lista de verificación

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<p>c) Diagrama de tierras físicas y polarización de contactos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distribución de tierras físicas. • Polarización de clavijas y contactos. <p>d) Instalación eléctrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clavijas y contactos polarizados y aterrizados. • Focos conectados en serie y paralelo. <p>e) Modelo a escala de tierras físicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los componentes utilizados. • Los parámetros que determinan su diseño. • Resultado de pruebas de conductividad. <p>f) Informe de cálculo de cargas eléctricas.</p>	
--	---	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	II. Cableado estructurado					
Propósito esperado	El estudiante seleccionará los componentes del cableado estructurado para la interconexión de la infraestructura de red.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	10	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Medios de transmisión para redes digitales	Identificar los diferentes medios de transmisión y estándares aplicables.	Seleccionar el medio de transmisión en función del área geográfica, condiciones ambientales y las necesidades de la organización.	Actuar con responsabilidad en el cuidado de los equipos y recursos para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula. Establecer esquemas de trabajo colaborativo que permitan interactuar en grupos pequeños.
Componentes del cableado estructurado	Identificar los elementos que componen sistemas de cableado estructurado.	Calcular la volumetría de sistemas de cableado estructurado en función de los requerimientos de la organización. Determinar las herramientas y equipos necesarios en la implementación y validación de sistemas de cableado estructurado. Construir sistemas de cableado estructurado en función de las necesidades de la organización.	
Detección de problemas en instalaciones de cableado estructurado	Identificar los problemas en instalaciones de cableado estructurado.	Verificar sistemas de cableado estructurado en función a estándares aplicables. Reparar fallas detectadas y defectos en sistemas de cableado estructurado.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actucional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Enlace de última milla PTP y PMP	Identificar los elementos necesarios para llevar a cabo instalaciones y configuraciones de enlaces punto a punto y multipunto.	Diseñar un esquema propicio y eficiente para la instalación de enlaces punto a punto y multipunto. Programar y configurar el hardware necesario para establecer enlaces punto a punto y multipunto.	Seleccionar a través de un análisis los componentes que se requieren para una instalación eléctrica. Manejar con seguridad los componentes que integran un sistema de tierras físicas.
Diseño de Infraestructura de TI	Identificar los elementos y requerimientos para llevar a cabo un diseño de infraestructura de TI.	Seleccionar elementos y requerimientos para el diseño de infraestructura de TI. Establecer los mecanismos a partir de los elementos y requerimientos para el diseño de infraestructura de TI. Validar los requerimientos para el diseño de infraestructura de TI.	
Análisis y optimización de redes	Identificar con base en el análisis y optimización los recursos de la red.	Gestionar el rendimiento de una red con base en el análisis y optimización de los recursos de red. Administrar el rendimiento de una red con base en el análisis y optimización de los recursos de red.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje						
Métodos y técnicas de enseñanza		Medios y materiales didácticos		Espacio formativo		
Aprendizaje situado (visita) Análisis de casos Simulación		Material didáctico en línea Equipo audiovisual o video proyección Computadora Pintarrón Instrumentación de redes. Herramientas para cableado estructurado. Material de cableado estructurado. Simulador de redes.		Aula		
				Laboratorio / Taller		X
				Empresa		

Proceso de Evaluación		
Resultado de aprendizaje	Evidencia de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes configuran la aplicación y uso de los componentes y protocolos que operan en la capa de red para la interconexión de redes de área local.	<p>A partir de un escenario planteado elabora un reporte y un script de configuración de un router a que incluya lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Descripción de las características de cada elemento de hardware y software que componen un router. -Diagrama de la estructura de un paquete IPv4 e IPv6. -Descripción de los comandos empleados para la configuración básica de un router. -Instrucciones/ Comandos para la configuración de Nombre del dispositivo, Contraseñas para los diversos modos de configuración y líneas de comandos, encriptación de contraseñas, parámetros de red de las interfaces existentes en el dispositivo y puerta de enlace predeterminada. -Esquema de direccionamiento para el protocolo IPv4. 	<p>Ejercicios prácticos Rúbrica</p>

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	-Esquema de direccionamiento para el protocolo IPv6.	
--	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Unidad de Aprendizaje	III. Introducción a las redes inalámbricas					
Propósito esperado	El estudiante clasificará las tecnologías de redes inalámbricas para su implementación en el entorno de la organización.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	5	Horas del Saber Hacer	15	Horas Totales	20

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Estándares de redes inalámbricas	Identificar los estándares y sus características de las comunicaciones en redes inalámbricas.	Clasificar componentes y protocolos de estaciones de transmisión en redes inalámbricas.	Actuar con responsabilidad en el cuidado de los equipos y recursos para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula. Establecer esquemas de trabajo colaborativo que permitan interactuar en grupos pequeños. Seleccionar a través de un análisis los componentes que se requieren para una instalación eléctrica.
Infraestructura de redes inalámbricas	Describir los elementos de estaciones de transmisión en redes inalámbricas.	Seleccionar las tecnologías de redes inalámbricas considerando las nuevas tendencias.	
Tendencias de redes inalámbricas	Describir las tendencias de las tecnologías de redes inalámbricas.	Diseñar arquitecturas de redes inalámbricas avanzadas y móviles.	
Redes inalámbricas avanzadas y móviles	Identificar los tipos de redes inalámbricas avanzadas y móviles.	Ubicar posibles fuentes de interferencia y atenuación de transmisiones para optimizar la señal de redes inalámbricas.	
Análisis y optimización de redes inalámbricas	Describir buenas prácticas de optimización de redes inalámbricas.	Probar la calidad de la infraestructura inalámbrica instalada mediante los estándares correspondientes.	
Estándares para comunicaciones inalámbricas (4G, 5G, LTE)	Identificar estándares de redes inalámbricas de telefonía.	Inspeccionar el correcto uso en la transmisión de la información en	
Enlace de última milla PTP y PMP	Describir enlaces Punto a Punto y Punto Multipunto.		
Estándares para comunicaciones PAN (Bluetooth, Zigbee, RF)	Identificar estándares para comunicaciones de tecnologías inalámbricas de automatización.		

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
		<p>los enlaces punto a punto y multipunto.</p> <p>Seleccionar software de gestión para entrega de última milla. Administrar el uso adecuado de la transmisión de la información de los enlaces punto a punto y multipunto.</p> <p>Seleccionar la tecnología adecuada de acuerdo con los requerimientos de automatización.</p>	<p>Manejar con seguridad los componentes que integran un sistema de tierras físicas.</p>

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio formativo	
Prácticas en Laboratorio Simulación Análisis de Casos	Proyector Internet Plataforma LMS Pizarrón Medios de transmisión Equipo de red Bibliografía Equipo de cómputo Software de simulación Instrumentación de redes	Aula	
		Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de aprendizaje	Evidencia de aprendizaje	Instrumentos de evaluación

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

<p>Los estudiantes clasifican las tecnologías de redes inalámbricas para su implementación en el entorno de la organización.</p>	<p>Elabora un reporte a partir de un caso de estudio que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Plano de distribución de planta, indicando los dispositivos inalámbricos utilizados en la propuesta de solución. •Topología física y lógica señalando el estándar de red inalámbrica que corresponda a la propuesta de solución. •Lista de dispositivos inalámbricos que componen la propuesta de solución, incluyendo características y parámetros de configuración. <p>Elabora una maqueta o simulación que contenga:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Propuesta de solución donde se identifiquen los componentes de una solución inalámbrica. 	<p>Estudio de casos Lista de verificación</p>
--	--	---

<p>Unidad de Aprendizaje</p>	<p>IV. Sistemas de seguridad y protección</p>
<p>Propósito esperado</p>	<p>El estudiante seleccionará las normas y estándares de seguridad para resguardar la integridad de la infraestructura física de redes digitales.</p>

<p>ELABORÓ:</p>	<p>DGUTYP</p>	<p>REVISÓ:</p>	<p>DGUTYP</p>	<p>F-DA-01-PA-LIC-35.3</p>
<p>APROBÓ:</p>	<p>DGUTyP</p>	<p>VIGENTE A PARTIR DE:</p>	<p>SEPTIEMBRE DE 2024</p>	

Tiempo Asignado	Horas del Saber	5	Horas del Saber Hacer	10	Horas Totales	15
------------------------	------------------------	---	------------------------------	----	----------------------	----

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Protocolos básicos de seguridad personal de infraestructura de redes	Identificar los estándares y protocolos utilizados en el área de trabajo de infraestructura de redes.	Proponer los estándares y protocolos a utilizar en el área de trabajo de infraestructura de redes.	Actuar con responsabilidad en el cuidado de los equipos y recursos para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el aula.
Control de accesos	Identificar los tipos y características de sistemas de control de acceso físico a la infraestructura de red.	Seleccionar el tipo de sistema de control de acceso en función de la infraestructura de la red.	
Sistemas de videoseguridad	Identificar los elementos que componen sistemas de video seguridad.	Seleccionar las tecnologías en sistemas de video seguridad conforme a los requerimientos de diferentes áreas de las organizaciones.	Establecer esquemas de trabajo colaborativo que permitan interactuar en grupos pequeños.
Sistemas contra incendios	Identificar los tipos y características de sistemas contra incendios.	Proponer la implementación de sistemas contra incendios conforme a los requerimientos de diferentes áreas de la organización.	Seleccionar a través de un análisis los componentes que se requieren para una instalación eléctrica.
Sistemas de enfriamiento	Identificar los tipos y características de sistemas de enfriamiento.	Proponer la implementación de sistemas de enfriamiento conforme a los requerimientos de diferentes áreas de la organización.	Manejar con seguridad los componentes que integran un sistema de tierras físicas.

Proceso Enseñanza-Aprendizaje		
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio formativo
Tareas de Investigación	Proyector	Aula

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Equipos Colaborativos Prácticas en Laboratorio	Internet Plataforma LMS Pizarrón Equipo de red Bibliografía Equipo de cómputo	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de aprendizaje	Evidencia de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes seleccionan las normas y estándares de seguridad para resguardar la integridad de la infraestructura física de redes de datos.	<p>Elabora un reporte a partir de un caso de estudio que contenga lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Plano de distribución de planta, indicando los sistemas de seguridad implementados en la propuesta de solución. •Topología física y lógica señalando el estándar de seguridad que corresponda a la propuesta de solución. •Lista de dispositivos que componen la propuesta de solución, incluyendo características y parámetros de configuración. •Lista de características de las herramientas de monitoreo y control de los dispositivos de seguridad utilizados en la propuesta. 	<p>Estudio de casos Lista de verificación</p>

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Juan Manuel Millán Esteller	2024	Configuración De Infraestructuras De Sistemas De Telecomunicaciones 2.ª Edición	España	Ediciones Paraninfo, S.A	9788413660868
Juan Manuel Millán Esteller	2018	Técnicas Y Procesos En Infraestructuras De Telecomunicaciones	España	Ediciones Paraninfo, S.A	9748428340212
Escobar Torrelles, Miguel	2018	Electricidad Y Automatismos Eléctricos	España	Alfaomega, Marcombo	9788497324540
Terán Pérez, David Moisés	2018	Administración Y Seguridad En Redes Y Computadoras	España	Alfaomega, Marcombo	9786075380971
Octavio Rivera Romero, Ma Del Carmen Romero Ternero, Jorge Ropero Rodríguez, Julio Barbancho Concejero, Gemma Sánchez Antón	2024	Redes Locales 3a Edición	España	Ediciones Paraninfo, S.A	9788428343138
Perez Luna, Antonio	2021	Instalaciones De Telecomunicaciones 2ª Edición	España	Ediciones Paraninfo, S.A	9788413660745

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación pedagógica	Experiencia profesional
<p>Ing. en Sistemas Computacionales. Lic. en Informática. Ing. en Tecnologías de la Información. Ing. en Redes y Telecomunicaciones. Ing. Electrónica y Comunicaciones. Ing. en Telemática. Ing en Telecomunicaciones, Sistemas e Informática.</p>	<p>Manejo de herramientas didácticas para enseñanza-aprendizaje, de evaluación, técnicas de manejo de grupos.</p> <p>Manejo de herramientas de simulación, vinculación de la teoría y la práctica, clases dinámicas e interactivas.</p> <p>Habilidad para una comunicación clara y fomentar la participación de los estudiantes.</p>	<p>Manejo de herramientas eléctricas como multímetros, diseño e interpretación de planos.</p> <p>Experiencia en proyectos de cableado estructurado.</p> <p>Experiencia en proyectos de Infraestructura de TI.</p> <p>Experiencia en el manejo de equipo de redes, tecnologías de red inalámbricas y conocimientos sobre normas y estándares de infraestructura de redes de datos.</p>

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
Beas Arco, Jesús; Gallego Cano, José Carlos	2023	Instalación y Mantenimiento de Redes para Transmisión de Datos	https://www.google.com.mx/books/edition/Cfgb_Instalaci%C3%B3n_Y_Mantenimiento_De_Red/G0hgeaaaqbaj?hl=es-419&gbpv=1&pg=pp1&printsec=frontcover
Santos Gonzalez, Manuel	2014	Diseño de Redes Telemáticas	https://www.google.com.mx/books/edition/Dise%C3%B1o_De_Red_De_Red_Telem%C3%A1ticas_Mf0228_3/Ao2fdwaaqbaj?hl=es-419&gbpv=1&pg=pa4&printsec=frontcover

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Gabriel Baca Urbina	2017	Introducción a la Seguridad Informática	https://play.google.com/store/books/details?pcampaignid=books_read_action&id=lhuhdgaqbaj
José Dorgdoine	2018	Redes Informáticas, Nociones Fundamentales 8va Edición	https://www.ediciones-eni.com/libro/redes-informaticas-nociones-fundamentales-8a-edicion-protocolos-arquitecturas-redes-inalambricas-9782409038266

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-35.3
APROBÓ:	DGUTyP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	