

**Tabla del número de ítems por objetivos adaptados del programa de estudio
Prueba Nacional Escrita Comprensiva Estandarizada de Especialidades Técnicas 2023
Convocatoria ordinaria y extraordinaria (aplazados)**

CIBERSEGURIDAD 2023

Estimado docente:

A continuación, se le suministra el número de ítems que tendrá la Prueba Nacional Escrita Comprensiva Estandarizada de la especialidad, según la distribución de objetivos adaptados y contenidos del programa de estudio para el periodo lectivo 2023, de acuerdo con la consulta realizada a los docentes en las diferentes regiones educativas del país.

Tema	Resultado de Aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
HERRAMIENTAS PARA LA PRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	1. Diferenciar las funciones y herramientas disponibles en la creación de documentos, hojas electrónicas tanto en ambiente local, su aplicación en entornos web y su importancia en la comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las funciones disponibles para la creación, apertura, edición e impresión de documentos. Identifica las operaciones básicas que se ejecutan 	<p>Editor de Texto</p> <ul style="list-style-type: none"> Generalidades Trabajo con documentos Formato de documentos Manejo de bloques Tablas y gráficos en un documento <p>Hoja Electrónica</p> <ul style="list-style-type: none"> Características de la hoja electrónica Creación de una hoja de cálculo Recuperación y edición Utilización de fórmulas 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

		<p>en la hoja de cálculo.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica las herramientas que proporciona el entorno web para la comunicación, mensajería instantánea y visualización de imágenes. 	<ul style="list-style-type: none"> Formatos Creación de gráficos Tablas dinámicas <p>Herramientas para la web</p> <ul style="list-style-type: none"> Formularios en línea Almacenamiento <p>Entorno Web</p> <ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Redes sociales Videoconferencia. Realidad aumentada. Inteligencia artificial Simuladores Industria 4.0 	
--	--	--	--	--

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
HERRAMIENTAS PARA LA GESTIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN	2. Distinguir los elementos de las bases de datos y su contexto en el reconocimiento de los principios éticos y legales.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los tipos de datos y su relación con bases de datos. • Distingue los elementos de la base de datos. 	Datos Base de datos <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de las Bases de Datos Entorno Trabajo con Operaciones básicas <ul style="list-style-type: none"> • Consultas Aprendizaje automatizado de los datos Arquitectura para datos masivos Ingeniería de Datos Ética <ul style="list-style-type: none"> • Legislación vigente relacionada con el tratamiento de los datos 	2
INTERNET DE TODO Y SEGURIDAD DE LOS DATOS.	3. Evaluar las características del ámbito de la ciberseguridad, sus principios y las medidas de	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las formas de transmisión de las tecnologías. 	Transición a IdT <ul style="list-style-type: none"> • Las conexiones de IdT • Tecnología de la información (TI) • Tecnología Operativa (TO) en IdT 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

	seguridad cibernética del Internet del todo y su importancia para la protección e integridad de los datos mediante el uso de tecnologías.		<ul style="list-style-type: none"> • Conexiones Máquina a Máquina (M2M) • Conexiones Máquina a Persona (M2P) • Conexiones de redes entre pares (P2P) • Implementación de una solución de IdT • Seguridad e IdT <p>Unificación de todo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Creación de modelos de una solución IdT • Interacciones de IdT en un modelo • Creación de un prototipo para sus ideas • Recursos para la creación de prototipos • Oportunidades de aprendizaje. • Ejemplos de IdT 	
ESQUEMAS LÓGICOS PARA EL DISEÑO SEGURO DEL SOFTWARE	4. Reconocer técnicas de programación y los tipos de condicionales,	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce técnicas de programación requeridas en los procesos lógicos de 	<p>Conceptos Básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de programación • Características de los algoritmos 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

	ciclos de repetición en las que se implementen variables y operadores mediante métodos de conocimiento lógicos algorítmicos.	<p>resolución de problemas cotidianos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica ciclos condicionales y de repetición. 	<ul style="list-style-type: none"> Variables Tipos de datos Operadores <p>Condicionales Bucles Otros</p> <ul style="list-style-type: none"> Funciones Clases Objetos 	
--	--	---	--	--

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
PROGRAMACIÓN INTERPRETADA MULTIPARADIGMA	5. Identificar los elementos del entorno de desarrollo con programación interpretada multiparadigma.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los elementos que conforman el entorno IDE para el trabajo de programación interpretada multiparadigma. 	<p>Introducción a la programación interpretada multiparadigma</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Modo intérprete y su entorno Código fuente Números Cadenas de caracteres <p>Listas</p>	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
PROGRAMACIÓN INTERPRETADA MULTIPARADIGMA	6. Describir las sintaxis para la elaboración de programa aplicando las herramientas de control de flujo, estructuras de datos y módulos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la codificación de programas que utilicen herramientas de control. 	<p>Herramientas de control de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> Sentencia if Sentencia for Función Range () Sentencias: Break, continue y else Sentencia pass Argumentos con valores por omisión Palabras claves como argumentos Listas de argumentos Desempaquetado <p>Estructuras de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> Pilas Colas Listas anidadas Tuplas y secuencias Técnicas de iteración <p>Módulos</p> <ul style="list-style-type: none"> Módulos scripts Función dir () Paquetes <ul style="list-style-type: none"> Importaciones 	3

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
			<ul style="list-style-type: none"> ○ Referencias 	
PROGRAMACIÓN INTERPRETADA MULTIPARADIGMA	7. Programar aplicaciones web utilizando los elementos del entorno de desarrollo utilizando programación interpretada multiparadigma.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica manejo de errores, excepciones, clases, herencia entre otros. 	<p>Paquetes</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Referencias <p>Flujo de entrada y salida de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de datos • Formateo de cadenas • Escritura de archivos • Métodos de objetos de archivo • Guardar datos estructurados <p>Errores y excepciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errores y sintaxis • Excepciones • Levantado de excepciones • Excepciones definidas por el usuario <p>Clases</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombres y objetos • Ámbito y espacios de nombres • Objetos de clase <p>Objetos instancia</p>	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
APLICACIONES DE LA ROBÓTICA	8. Discriminar los principios y usos de la automatización robotizada empleada en procesos de producción y bienestar social.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce conceptos básicos de la automatización robotizada. 	<p>Automatización robotizada</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Características Campo de acción Percepción y razonamiento Procesos y tecnologías <p>Usos</p> <ul style="list-style-type: none"> Industria Áreas de bienestar social Empresa Hogar Educación 	1
APLICACIONES DE LA ROBÓTICA	9. Analizar el uso de los motores y simuladores por medio de retos específicos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica conceptos relacionados con control, motores y simuladores. 	<p>Control</p> <ul style="list-style-type: none"> Mecánico y eléctrico Tipos de circuitos Serie Paralelo Combinados Motores <ul style="list-style-type: none"> Tipos de motores Usos <p>Simuladores</p>	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
			<ul style="list-style-type: none"> • Simuladores eléctricos • Simuladores informáticos 	
FUNDAMENTOS DE CIBERSEGURIDAD	10. Reconoce los conceptos básicos relacionados con la gestión de contraseñas y defensa activas.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los conceptos básicos relacionados con la gestión de contraseñas y defensa activa. 	Control de acceso y gestión de contraseñas <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos • Ransomware • Malware • Hacktivistas • Firmware o soporte lógico inalterable • Sombrero negro Papel de las contraseñas Defensa activa <ul style="list-style-type: none"> • Herramientas OpenSSL • Métodos • Técnicas • IDS (Sistemas de Detección de Intrusos) • IPS (Sistemas de Prevención de Intrusos) 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
			Planes de contingencia	
FUNDAMENTOS DE CIBERSEGURIDAD	11. Reconoce los elementos generadores del proceso de aplicación de criptografía	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los elementos generadores del proceso de aplicación de criptografía. 	Criptografía <ul style="list-style-type: none"> • Concepto • Tipos de cifrado • Esteganografía • Algoritmos • Aplicaciones • Defensa en profundidad Estrategias para implementar una seguridad efectiva	1
FUNDAMENTOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN	12. Emplear los componentes requeridos para la construcción, reparación o actualización de computadoras personales aplicando principios de salud ocupacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los componentes que se requieren en las labores de ensamble, actualización y reparación de computadores personales. 	Computadoras personales <ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento • Componentes • Características • Funciones • Componentes Desmontaje de la computadora Ensamble de la computadora	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS	13. Identificar habilidades y responsabilidades de la persona emprendedora.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica habilidades y responsabilidades de la persona emprendedora. Identifica las oportunidades del mercado según las nuevas tendencias. 	<p>Emprendimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Definición, características e importancia del fomento del espíritu emprendedor. Características de la cultura emprendedora. Uso productivo de las tecnologías en los negocios. <p>Mercado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Funcionamiento del mercado y tendencias innovadoras. Detección del mercado y clientes potenciales. El cliente como elemento clave. 	1
OPORTUNIDADES DE NEGOCIOS	14. Proponer soluciones creativas e innovadoras a necesidades y	<ul style="list-style-type: none"> Identifica la importancia de la creatividad e innovación en los aspectos cotidianos de su quehacer. 	<p>Creatividad e Innovación</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto Importancia El proceso de la creatividad y la habilidad de pensar 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
	oportunidades del mercado.		creativamente <ul style="list-style-type: none"> Innovación y su proceso Tipos de innovación y cómo diferenciarlos 	
MODELO DE NEGOCIOS	15. Distinguir las características de los aspectos que deben considerarse para la implementación del plan de puesta en marcha del modelo de negocio.	<ul style="list-style-type: none"> Distingue los aspectos que se consideran en la construcción de un modelo de negocio. Identifica los aspectos que deben considerarse en la puesta en marcha del modelo de negocios. 	Modelo de negocios: <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Aspectos a considerar: <ul style="list-style-type: none"> Clientes. Canales. Relación con los clientes. Plan de implementación: <ul style="list-style-type: none"> Inversión inicial. Diseño de marca. Plan de mercadeo y ventas: <ul style="list-style-type: none"> Impacto social. Ambiental. Estrategias para la negociación.	1
CREACIÓN DE LA EMPRESA	16. Identificar los elementos que conforman el plan de negocios.	<ul style="list-style-type: none"> Selecciona el tipo de empresa para el desarrollo de su modelo de negocio. Identifica los elementos que 	Tipos de empresa: <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Características. Ventajas. Desventajas. Plan de negocios:	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
		conforman el plan de negocios.	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de negocios. Estudios de mercado. Estructuración del negocio, según el modelo empresarial: <ul style="list-style-type: none"> Estructuración del negocio, según el modelo empresarial. Unidades y departamentos de la empresa. 	
SISTEMAS OPERATIVOS	17. Distinguir procesos avanzados de configuración de sistemas operativos.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el concepto de compatibilidad de los sistemas operativos. Reconoce los conceptos multiarranque, directorio, archivo, GUI, herramientas administrativas y herramientas de sistema. 	Actualizaciones del sistema operativo. Instalación de sistemas operativos. Procesos avanzados de configuración: <ul style="list-style-type: none"> Multiarranque. Estructuras de directorios y atributos de archivos. GUI y el panel de control. Versiones. Técnicas de mantenimiento preventivo. Procesos de diagnóstico de	3

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
CICLOS DE DESARROLLO SEGURO	18. Aplicar las etapas para la supervivencia de sistemas en la elaboración de software seguro.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el concepto de riesgo de seguridad. Identifica las valoraciones y riesgos del ciclo de vida de sistemas. Reconoce las capas de protección de software. 	<p>fallas.</p> <p>Gestión del riesgo de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valoración del riesgo de sistemas. Amenazas en los sistemas de software. <p>Diseño para la seguridad.</p> <p>Supervivencia de sistemas de software:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Etapas en el análisis de supervivencia de sistemas. 	3
SEGURIDAD EN LA NUBE	19. Distinguir características de los servicios en la nube según el modelo relación y el tipo de servicio nube.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce conceptos relacionados con computación en la nube y modelos de negocio. Identifica conceptos y formas de organización nube IaaS, PaaS y SaaS. Identifica aplicaciones en forma segura en entornos de computación en la nube. 	<p>Computación en la nube:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cloud computing. Máquina virtual. <p>Virtualización:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Tipos de virtualización. Rol de la virtualización. Software de virtualización. <p>Computación en la nube:</p> <ul style="list-style-type: none"> Características. Tipos de soluciones. 	3

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
			<ul style="list-style-type: none"> • Ventajas. • Desventajas. • Seguridad. <p>Componentes computacionales en la nube:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nube pública. • Nube privada. • Nube híbrida. <p>Seguridad de datos en la nube:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rendimiento. • Automatización. • Control de consumo. • Control de rendimiento. • Cloud first. <p>Aplicación de seguridad en la nube:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto cloudbroker. • Amenazas y riesgos. <p>Administración de seguridad en la nube.</p>	
ÉTICA EN LA CIBERSEGURIDAD	20. Distingue habilidades requeridas en las personas que	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica conceptos, tipos, ventajas y desventajas del hackeo ético. 	<p>Generalidades de hackeo ético:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hackeo. • Hackeo ético. • Adware. 	4

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
	realicen hackeo ético.		<ul style="list-style-type: none"> Ataque. Puerta trasera. Bot. Phishing. Bomba lógica. Malware. Suplantación de identidad. Spyware. Ciberdelincuentes. Tipos de hacker: <ul style="list-style-type: none"> Sombrero blanco. Sombrero gris. Sombrero negro. Habilidades de hackeo ético: <ul style="list-style-type: none"> Computación. Redes. Linux. Virtualización. Seguridad TI. Tecnología inalámbrica. Fases de hackeo ético. Desarrollo de planes de hackeo ético.	
EFICIENCIA ENERGÉTICA	21. Identificar conceptos y principios	<ul style="list-style-type: none"> Identifica conceptos y principios eléctricos relacionados con la 	Principios eléctricos. Eficiencia energética: <ul style="list-style-type: none"> Concepto de 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
	eléctricos relacionados con la eficiencia energética.	eficiencia energética.	<p>eficiencia energética.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generalidades de la eficiencia energética. • Eficiencia energética en el sector de las tecnologías de la información. <p>Orientaciones generales y consumo eléctrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eficiencia eléctrica en el hogar y empresarial. • Estimaciones de consumo eléctrico. • Interpretación de etiquetas eléctricas. <p>Tecnologías y soluciones para una optimización energética de los sistemas TI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos de Hardware. • Software y gobernanza TI. <p>Gestión energética eficiente en los Sistemas de Información.</p>	
EFICIENCIA ENERGÉTICA	22. Comparar disposiciones	<ul style="list-style-type: none"> • Señala disposiciones nacionales 	<p>Plan nacional de energía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Políticas 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítem
	nacionales e internacionales que sean amigables con el ambiente para el desarrollo sostenible energético.	relacionadas con políticas leyes y reglamentos orientados al desarrollo energético sostenible.	<ul style="list-style-type: none"> Leyes Reglamentos de desarrollo energético sostenible 	
FUNDAMENTOS DE ENRUTAMIENTO Y CONMUTACIÓN.	23. Identificar la configuración básica de dispositivos de red con simuladores y equipo físico, relacionados con redes de área local e inalámbricas.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características de DHCPv4. Distingue las características de DHCPv6. Identifica conceptos relacionados con redes de área local inalámbricas. 	Configuración básica de dispositivos de red. Conceptos de conmutación. Conceptos de VLAN. DHCPv4. DHCPv6. Conceptos de seguridad LAN. LAN inalámbricas. <ul style="list-style-type: none"> Conceptos Introducción y componentes Enrutamiento. 	3

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
INFORMÁTICA FORENSE Y SOFTWARE MALICIOSO.	24. Reconocer conceptos, características, causas, procedimientos y principios aplicados en la informática forense.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce conceptos, características, causas, procedimientos y principios aplicados en la informática forense. Identifica herramientas requeridas en peritajes forenses. Identifica conceptos y la clasificación de software maliciosos. 	Informática forense: <ul style="list-style-type: none"> Ciencia forense. Informática forense. Software malicioso. Métodos de seguridad: <ul style="list-style-type: none"> Patrón de bloqueo. Pin de bloqueo. Contraseña. Huella dactilar. Desbloqueo facial. Cifrado de información. Software malicioso o malware: <ul style="list-style-type: none"> Virus. Gusano. Troyano. Adware. Keylogger. Crimeware. 	3
DERECHO INFORMÁTICO Y GOBERNANZA DE DATOS.	25. Interpretar normativas jurídicas nacionales e internacionales con respecto al	<ul style="list-style-type: none"> Identifica los aspectos requeridos en el programa de gobernanza de datos. 	Marco jurídico de protección de datos mundial y nacional	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
	derecho informático y gobernanza de datos.		<p>Sistemas de gestión (buenas prácticas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leyes • Decretos • NIST • ISO 20000 • ISO 27001 	
DEFENSA DE APLICACIONES WEB Y MÓVILES.	26. Reconocer las tendencias del diseño seguro en el desarrollo de diferentes tipos de aplicaciones web y móviles.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los tipos de factores de riesgo en las aplicaciones móviles. 	<p>Generalidades en la seguridad de las aplicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceptos. • Evolución de las aplicaciones. • Funcionalidades. <p>Autenticación de usuarios. Tipos de amenazas. Prevención ante ataques directos al usuario. Factores de riesgo en las aplicaciones móviles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto. • Riesgos de red. 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
			<ul style="list-style-type: none"> Riesgos en dispositivos móviles. Suplantación de identidad (phishing): <ul style="list-style-type: none"> Concepto. Tipos.	
INTEGRIDAD Y SEGURIDAD EN BASES DE DATOS.	27. Aplicar las diferentes operaciones sobre tablas en bases de datos desarrolladas.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el procedimiento para la creación, administración y borrado de bases de datos. Identifica la exploración de los elementos que conforman la minería de datos. 	Entorno de trabajo del motor de bases de datos licenciado y de código abierto: Bases de datos: <ul style="list-style-type: none"> Creación, modificación, administración y borrado. Tablas. Relaciones. Registro Datos (Utilizando Lenguaje SQL con software licenciado y de código abierto). Minería de datos (Data Mining): <ul style="list-style-type: none"> Conceptos. Pasos para la minería de datos. Almacenes de datos (Big data).	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
			<p>Principales características de la seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos que pueden ser protegidos. • Arquitectura de seguridad de la información. • Niveles de seguridad en base de datos. <p>Mecanismo de seguridad de la base de datos.</p>	
OPERACIONES DE CIBERSEGURIDAD.	28. Explicar el papel en la empresa del analista de operaciones de ciberseguridad, y los recursos, características de los sistemas operativos necesarios para el análisis de ciberseguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los peligros y amenazas que se dan en las empresas en materia de ciberseguridad. 	<p>La ciberseguridad y los centros de operaciones de seguridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los peligros. • Actores de amenazas. • Impacto de la amenaza. • Guerra contra la ciberdelincuencia. • Centro de operaciones de ciberseguridad. <p>Sistemas operativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licenciados • De código abierto • Protección de los equipos 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
OPERACIONES DE CIBERSEGURIDAD.	29. Examinar el funcionamiento de los protocolos, servicios e infraestructuras de redes.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los dispositivos de comunicación por redes. 	Protocolos y servicios de red <ul style="list-style-type: none"> Protocolos de red Ethernet y protocolo de Internet (IP) Verificación de conectividad Protocolo de resolución de direcciones La capa de transporte Servicios de red Infraestructuras de redes <ul style="list-style-type: none"> Dispositivos de comunicación por redes Infraestructura de seguridad de redes Representaciones de redes 	2
OPERACIONES DE CIBERSEGURIDAD.	30. Utilizar herramientas de monitoreo de redes y métodos que impidan el acceso malicioso a	<ul style="list-style-type: none"> Diferencia las vulnerabilidades que pueden darse a las bases y a los servicios. 	Monitoreo de red y herramientas <ul style="list-style-type: none"> Topologías de seguridad de red Métodos de monitoreo de red Puntos de acceso de prueba de red 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
	datos, hosts y redes de computadoras.		<ul style="list-style-type: none"> Analizadores de protocolos de red Ataque a las bases <ul style="list-style-type: none"> Vulnerabilidades y amenazas de IP Vulnerabilidades de TCP y UDP Ataques a los servicios <ul style="list-style-type: none"> Servicios IP Servicios empresariales Defensa Identificación de los activos Identificación de vulnerabilidades Control de acceso Métodos y funcionamiento 	
OPERACIONES DE CIBERSEGURIDAD.	31. Explicar el impacto de la criptografía sobre el monitoreo de la seguridad de redes, las	<ul style="list-style-type: none"> Identifica el impacto de la criptografía sobre el monitoreo de la seguridad en las redes. 	Criptografía <ul style="list-style-type: none"> Integridad y autenticidad Confidencialidad Criptografía de claves públicas <ul style="list-style-type: none"> Autoridades y sistema de confianza Aplicaciones e impactos 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
	vulnerabilidades de las terminales y los ataques.		Protección de terminales <ul style="list-style-type: none"> • Antimalware • Contra intrusiones con base en el host • Seguridad de aplicación Evaluación de vulnerabilidades de terminales <ul style="list-style-type: none"> • Perfiles de redes y servidores • Sistemas de puntuación de vulnerabilidades • Marcos de trabajo para el cumplimiento • Administración segura de dispositivos • Análisis de datos 	
SEGURIDAD EN EL INTERNET DE LAS COSAS (IOT)	32. Describir cómo el Internet de las cosas (IoT), los sistemas y arquitecturas, se enfrenta a riesgos y ataques y cómo	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los desafíos del Internet de las cosas (IoT). 	El Internet de las cosas (IoT) bajo ataque <ul style="list-style-type: none"> • Internet de las cosas desafíos de seguridad • Cosas conectadas sin garantía • El riesgo único de IoT 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
	actuar ante estos desafíos.		<ul style="list-style-type: none"> NICE e internet de las cosas Casos de uso de seguridad de IoT Caso de uso de IoT Sistemas y arquitecturas de IoT <ul style="list-style-type: none"> Modelos de sistemas Modelos de redes Un modelo seguridad Capas de seguridad Requisitos de seguridad Modelado de amenazas Análisis del modelo de amenazas 	
SEGURIDAD EN EL INTERNET DE LAS COSAS (IOT)	33. Analizar los ataques que se presentan a la capa física de los dispositivos de IoT.	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las vulnerabilidades y ataques en la capa de hardware. 	<ul style="list-style-type: none"> Ataque a la capa física de dispositivos IoT Descripción general de los dispositivos IoT Componentes de hardware del dispositivo IoT Componentes de software del dispositivo de IoT 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
			<ul style="list-style-type: none"> • Vulnerabilidades y ataques en la capa de hardware • Seguridad de hardware • Vulnerabilidades de firmware • Mitigación de amenazas del dispositivo físico • Conceptos de control de acceso a la red • Cifrado 	
SEGURIDAD EN EL INTERNET DE LAS COSAS (IOT)	34. Analizar los ataques que se presentan a la capa de aplicación de los dispositivos, evaluando las vulnerabilidades y riesgos en el sistema de IoT	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las vulnerabilidades en las aplicaciones locales, web y en la nube de los sistemas de IoT. 	Ataques a la capa de aplicación de dispositivos IoT <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de IoT • Vulnerabilidades de la aplicación local de IoT • Vulnerabilidades en la aplicación web y en la nube de IoT • Protocolos de capa de IoT • Mitigación de problemas de seguridad en los protocolos de mensajería 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
			Evaluación de vulnerabilidades y riesgos en un sistema de IoT <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de vulnerabilidades y pruebas de penetración del sistema de IoT • Tipos y herramientas de prueba de vulnerabilidades • Riesgos con modelado de amenazas • Conceptos y enfoques. • Identificación y priorización de riesgos. • Gestión de riesgos en el sistema IoT • Innovaciones en seguridad de IoT • Introducción a blockchain Funcionamiento de blockchain	
ANÁLISIS AVANZADO DE CIBERSEGURIDAD	35. Describir las acciones que el analista de SOC tomaría con	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los roles y responsabilidades del analista de ciberseguridad. 	Los roles y responsabilidades del analista de ciberseguridad <ul style="list-style-type: none"> • La InfoSec Wheel (Blue vs Purple vs Red) 	2

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
	compromiso en la operación de la red empresarial		<ul style="list-style-type: none"> • Roles de gestión, defensa y ataque • Actores y amenazas • Guerra contra la ciberdelincuencia <p>¿Cómo organizar a tu equipo de ciberseguridad?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Protección de usuarios • Trazabilidad de los datos • Activos digitales <p>Centro de Operaciones en Ciberseguridad SOC Arquitecturas de Ciberseguridad Manejo del riesgo informático</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo organizacional • Sistema de gestión de la Seguridad de la Información (SGSI) • Matriz de riesgo informático • Políticas y estándares 	

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Resultado de aprendizaje	Indicador de logro	Contenidos	N° ítems
ANÁLISIS AVANZADO DE CIBERSEGURIDAD	36. Utilizar las herramientas de red y orquestación para el monitoreo integral del ecosistema tecnológico.	<ul style="list-style-type: none"> Reconoce los conceptos de red y herramientas de orquestación. 	Monitoreo de red y herramientas de orquestación <ul style="list-style-type: none"> Puntos de acceso de prueba de red. Analizadores de protocolos de red. Event logs EDR SIEM SOAR 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
ENGLISH ORIENTED TO CYBERSECURITY	37. Identifying propositions for for the responsible use of automation strategies at the office, written advice and instructions about the internet transmission of everything, unifying objects, people, data and processes, based on reliable sources of information.	Information Technology: <ul style="list-style-type: none"> Responsible use of automation strategies at the office Suitable software that favors the internet of things All-in-one Internet solution in the work environment 	1
	38. Recognizing supporting details from the main points of texts related to networking information management and the main message from complex diagrams and visual information for the resolution of a task.	Cybersecurity: <ul style="list-style-type: none"> Use of the interconnectivity to maximize the interaction with the environment and other members. Collaboration in the resolution of a task. User responsibilities when dealing with information shared in a network. 	1
	39. Recognizing cause and effect relationships in a structured flowchart, as well as problem and solution relationships in a structured text or programming document.	Programming: <ul style="list-style-type: none"> Syntax and operational semantics. Practical sequential procedures to accomplish a task. Programming techniques required in the logical processes of daily problem solving. Programming texts 	1
	40. Identifying important information in official documents, newspapers articles and magazines about the generation of innovative business ideas, providing	Entrepreneurship: <ul style="list-style-type: none"> Discrimination of business ideas sources according to the information read Business selection techniques 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
	solutions to the needs detected in potential customers.	<ul style="list-style-type: none"> Types of companies Current technological tools 	
	41. Identifying specific information such as concepts, advantages, disadvantages and types of ethical hacking in simple texts. Recognizing the practical use of information from texts of magazines, brochures or the web, concerning cloud computing features and history, as well as concepts, advantages, disadvantages and types of ethical hacking.	<p>Software Security:</p> <ul style="list-style-type: none"> Concepts, types, advantages and disadvantages of ethical hacking Key vocabulary related to the ethical hacking Meaning of simple unknown words using context Cloud computing history, features and types of solutions 	1
	42. Recognizing strategies of effective security processes to protect the information in electronic devices from attacks, as well as the main information published in newspapers, magazines film accounts and books regarding the purpose, types and uses of AI.	<p>Cybersecurity Operations:</p> <ul style="list-style-type: none"> Strategies for the implementation of effective security processes in the electronic devices Devices that protect the information in the network from possible attacks Effective security processes to protect the information in electronic devices Purpose of artificial intelligence. Types and difference of artificial intelligence Reactive machines, limited memory, theory of mind and self-awareness Use of artificial Intelligence for solving different field challenges. 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
	43. Recognizing instructions and procedures, operation of protocols, services and network infrastructure and aspects required in a digital governance program.	<p>Information Security Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Risks, data transparency, and customer trust • Key components in a digital governance program. • Global and national data protection, legal framework according laws, decrees or regulations • Network communication devices. • Protocols and networking services. • Interpretation of protocols and networking services such as Ethernet and Internet Protocol (IP), Connectivity verification, Address Resolution Protocol and the transport layer. 	1
	44. Recognizing relevant information about the importance of forensic analysis for the implementation of preventive measures in data security and the sequence of actions or events in a text about Data Logging using SQL Language with licensed and open source software.	<p>Software security testing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concept of computer forensics analysis • Safety methods: Blocking pattern, Password, Fingerprint, Facial unblocking or Encryption of information • Rules to follow when conducting an investigation relating to computer equipment • Difference between licensed and open source databases • Instructions to modify existing databases: insert, delete, update • Database Security: Backup copies, Restoring a Database, Security levels 	1

CIBERSEGURIDAD 2023

Tema	Objetivo adaptado del programa de estudio	Contenidos	N° ítems
TOTAL DE ITEMS			75

CIBERSEGURIDAD 2023

ANEXO 1 GLOSARIO

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LOS VERBOS QUE SE UTILIZAN EN LOS OBJETIVOS DE ESPECIALIDADES TÉCNICAS:

IDENTIFICAR:

Definir conceptos. Determinar características y diferencias técnicas. Describir usos, requerimientos técnicos, funcionamientos y aplicaciones. Reconocer usos y aplicaciones. Clasificar categorías. Explicar procesos. Reconocer elementos que integran un todo. Distinguir componentes y elementos que determinan un todo. Enumerar clases o tipos de componentes que forman un todo. Describir la diferencia entre datos e información. Explicar los conceptos, características y usos de las bases de datos. Reconocer la diferencia entre datos e información. Distinguir la función de los diferentes elementos de las bases de datos. Definir conceptos básicos relacionados con la estadística. Describir el proceso de investigación científica. Explicar diferentes etapas del proceso científico. Ejemplificar las técnicas para la recolección de datos. Identificar conceptos básicos relacionados con la estadística. Reconocer las etapas del proceso científico. Determinar técnicas para la selección de las fuentes de información. Explicar técnicas para la recolección de datos. Ejemplificar las técnicas para la interpretación de las medidas de posición. Utilizar las técnicas para la interpretación de las medidas de posición. Calcular las diferentes medidas de posición de acuerdo con los requerimientos de información. Definir conceptos básicos relacionados con el manejo de ventanas. Identificar los diferentes tipos de ventanas y tipos de cohesión de las ventanas. Describir los tipos de cohesión de ventanas por medio de ejemplos reales. Diseñar programas sencillos que impliquen el manejo de ventanas. Definir conceptos relacionados con la interfaz gráfica. Identificar el origen, funciones y características de la interfaz gráfica. Describir los

CIBERSEGURIDAD 2023

diferentes criterios para el diseño de la interfaz gráfica. Ilustrar los diferentes criterios para el diseño

CIBERSEGURIDAD 2023

DESCRIBIR:

Definir la configuración básica de un switch. Describir la configuración básica de un switch. Explicar la configuración básica de un switch. Identificar la configuración básica de un switch. Reconocer la configuración básica de un switch. Aplicar la configuración básica de un switch en problemas específicos. Definir los conceptos de routing. Comparar los conceptos de routing. Demostrar los conceptos de routing. Describir los conceptos de relacionados con routing. Identificar los conceptos de routing. Aplicar los conceptos de routing en la configuración de router. Definir los protocolos de capa física y enlace de datos. Explicar los protocolos de capa física y enlace de datos. Demostrar los protocolos de capa física y enlace de datos. Definir los protocolos de capa física y enlace de datos. Describir los protocolos de capa física y enlace de datos. Ilustrar los protocolos de capa física y enlace de datos. Definir las capas superiores del modelo OSI. Explicar las capas superiores del modelo OSI. Demostrar las capas superiores del modelo OSI. Definir las capas superiores del modelo OSI. Describir las capas superiores del modelo OSI. Ilustrar las capas superiores del modelo OSI. Explicar procedimientos de instalación física de los componentes de una computadora. Describir el procedimiento para la instalación de diferentes dispositivos periféricos. Explicar el procedimiento para la instalación de cada componente. Ilustrar el procedimiento para la instalación y configuración de cada componente. Describe el procedimiento para la instalación y configuración de diferentes sistemas operativos y software en un servidor. Identificar requerimientos técnicos. Definir los conceptos básicos relacionados con el lenguaje. Ejemplificar el uso del asistente para la planificación del mantenimiento. Describir el procedimiento para la creación, administración y borrado de bases de datos. Ejecutar operaciones sobre tablas.

CIBERSEGURIDAD 2023

DEMOSTRAR:

Definir términos relacionados con la instalación, configuración y administración de una red inalámbrica. Describir el procedimiento para la instalación, configuración y administración de una red inalámbrica. Demostrar los procedimientos para la instalación, configuración y administración de una red inalámbrica. Explicar el procedimiento para la instalación, configuración y administración de una red inalámbrica. Definir el protocolo de enrutamiento dinámico EIGRP. Comprender el protocolo de enrutamiento dinámico EIGRP en procesos de enrutamiento.

DETERMINAR:

Definir las características y las funciones Ethernet. Explicar las principales características y funciones de Ethernet. Demostrar las principales funciones de Ethernet. Identificar las principales características y funciones de Ethernet. Explicar las principales características y funciones de Ethernet. Ejemplificar las principales funciones de Ethernet. Definir configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Describir configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Ilustrar configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Definir configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Determinar configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Diseñar configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Definir configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Determinar configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red. Diseñar configuración IP dentro de la estructura del direccionamiento de una red.

CIBERSEGURIDAD 2023

DISTINGUIR:

Diferenciar entre dos o más conceptos. Identificar conceptos. Comparar características. Explicar conceptos. Determinar características, diferencias y funciones técnicas. Comparar características. Describir conceptos que caracterizan una temática específica. Categorizar. Describir partes de un todo. Señalar el funcionamiento técnico de los componentes que forman un sistema. Diferenciar características y el funcionamiento entre dos más conceptos. Explicar similitudes, ventajas, desventajas y diferencias entre distintas temáticas. Explicar procesos técnicos. Describir procedimientos técnicos. Utilizar los diferentes teoremas aplicados en el campo electrónico para la solución de problemas sencillos. Demostrar la aplicación y uso de las diferentes leyes aplicadas en el campo electrónico. Señalar diferencias. Utilizar el conocimiento adquirido para encontrar la solución de un problema. Comparar las principales características de cada sistema. Comparar los mecanismos de administración de la seguridad entre los diferentes sistemas operativos. Explicar las características de la interfaz del usuario en cada uno de los sistemas. Identificar las principales características de cada uno de los sistemas operativos. Comparar los mecanismos de seguridad utilizados por los diferentes sistemas operativos. Definir conceptos relacionados con el sistema operativo para red. Identificar diferencias entre las versiones existentes. Ilustrar los elementos que componen una red. Ejemplificar el uso de grupos y dominios. Identificar los conceptos relacionados con el sistema operativo para red. Reconocer las diferencias entre las versiones existentes de cada sistema operativo de red. Señalar los elementos que componen una red.

DIFERENCIAR:

Definir conceptos relacionados con los diferentes componentes de los equipos portátiles. Explicar aspectos básicos sobre equipos portátiles. Describir diferentes tipos de conexiones entre equipos móviles. Identificar componentes de los equipos portátiles. Describir características técnicas de los componentes de los equipos portátiles. Definir los conceptos relacionados con los dispositivos periféricos. Describir características de los diferentes dispositivos. Determinar criterios técnicos para

CIBERSEGURIDAD 2023

la selección de un dispositivo periférico. Reconocer los dispositivos periféricos. Definir conceptos básicos relacionados con los diferentes tipos de software. Explicar características de cada tipo de

EMPLEAR:

Definir conceptos que integran una temática. Describir las características de los circuitos eléctricos. Describir los diferentes tipos de circuitos eléctricos y empalmes. Enumerar los efectos de la sobrecarga y los cortocircuitos. Describir las formas de conducción de la corriente en diferentes materiales. Explicar procedimientos para la medición de resistencias eléctricas. Interpretar el funcionamiento de las resistencias eléctricas.

EXPLICAR:

Identificar conceptos. Reconocer procesos técnicos. Describir algoritmos desarrollados por los sistemas operativos para administrar el procesador. Identificar las características y funciones de los medios y dispositivos de almacenamiento de acceso directo. Explicar los procesos de comunicación entre los dispositivos. Identificar tipos de empresas mercantiles. Enumera los fines y propósitos de la Contabilidad. Determinar características de empresas mercantiles, utilizando cuadros comparativos. Interpretar los principios de la contabilidad. Resolver casos relacionados con cada uno de los principios y normas de la contabilidad. Reconocer el tratamiento de las cuentas y sus componentes, utilizando la partida doble. Resolver casos para el uso de libros legales. Explicar las principales características y funciones de Ethernet. Demostrar las principales funciones de Ethernet. Mencionar las principales características y funciones de Ethernet. Distinguir los estándares y

CIBERSEGURIDAD 2023

configuraciones de dispositivos necesarias para el diseño de redes. Definir conceptos básicos relacionados con la estadística. Describir el proceso de investigación científica. Explicar diferentes etapas del proceso científico. Ejemplificar las técnicas para la recolección de datos. Identificar conceptos básicos relacionados con la estadística. Reconocer las etapas del proceso científico. Determinar técnicas para la selección de las fuentes de información. Explicar técnicas para la recolección de datos. Ejemplificar

CIBERSEGURIDAD 2023

las técnicas para la interpretación de las medidas de posición. Utilizar las técnicas para la interpretación de las medidas de posición. Calcular las diferentes medidas de posición de acuerdo con los requerimientos de información. Definir los enlaces lógicos utilizando múltiples enlaces físicos entre dispositivos. Describir los enlaces lógicos utilizando múltiples enlaces físicos entre dispositivos. Demostrar los enlaces lógicos utilizando múltiples enlaces físicos entre dispositivos. Definir los enlaces lógicos utilizando múltiples enlaces físicos entre dispositivos. Describir los enlaces lógicos utilizando múltiples enlaces físicos entre dispositivos. Ilustrar los enlaces lógicos utilizando múltiples enlaces físicos entre dispositivos. Definir el funcionamiento de DHCPv4 y DHCP V6. Comparar el funcionamiento de DHCPv4 y DHCP V6. Demostrar el funcionamiento de DHCPv4 y DHCP V6. Mencionar el funcionamiento de DHCPv4 y DHCP v6. Identificar el funcionamiento de DHCP v4 y DHCP v6. Aplicar el funcionamiento de DHCPv4 y DHCP v6. Definir el propósito de los sistemas operativos de equipos de redes. Explicar la estructura de los comandos de sistemas operativos de equipos de redes. Demostrar los comandos de IOS para limitar el acceso a las configuraciones de dispositivos. Definir el propósito del IOS de equipos de redes. Describir estructura de comandos del software de equipos de redes. Ilustrar los comandos de IOS para limitar el acceso a las configuraciones de dispositivos. Definir los protocolos de comunicación de datos. Explicar los protocolos de comunicación de datos. Demostrar los protocolos de comunicación de datos. Definir los protocolos de comunicación de datos. Describir los protocolos de comunicación de datos. Ilustrar los protocolos de comunicación de datos. Definirlos conceptos de la capa de red modelo OSI y TCP. Explicar los conceptos de la capa de red y la capa de transporte del modelo OSI y TCP. Demostrar el funcionamiento de la capa de red y capa de transporte del modelo OSI y TCP. Definir los conceptos de la capa de red y transporte del modelo OSI y TCP. Describir los conceptos de la capa de red modelo OSI y TCP. Ilustra el funcionamiento de la capa de red y de transporte del modelo OSI y TCP. Explicar qué es un empresario y sus funciones. Citar las razones por las cuales es importante tener un espíritu emprendedor. Diferenciar entre los tipos de recursos, los componentes del

CIBERSEGURIDAD 2023

espíritu emprendedor y las recompensas y esfuerzos de los empresarios. Explicar las pautas para proponerse metas empresariales. Fundamentar la motivación empresarial. Mencionar

CIBERSEGURIDAD 2023

qué es asumir riesgos. Demostrar el uso del procedimiento para analizar una situación de riesgo. Describir el potencial necesario para convertirse en empresario. Identificar las características y rasgos empresariales esenciales para el éxito de un emprendimiento. Mencionar la importancia del empresario y el liderazgo empresarial. Demostrar el uso de los principios de negociación y escucha. Justificar la información sobre el mercado. Demostrar el uso de los pasos para conocer la competencia, aplicar una encuesta y seleccionar la muestra. Demostrar cómo se elabora un Plan de Ventas sencillo y se selecciona la mejor ubicación comercial. Justificar la información sobre las formas jurídicas.

RECONOCER:

Identificar conceptos relacionados con una temática específica. Diferenciar conceptos. Interpretar conceptos asociados a un tema específico. Clasificar temáticas. Distinguir diferencias entre conceptos relacionados con una temática específica. Definir conceptos. Diferenciar categorías. Describir funciones o características. Explicar diferencias entre dos o más conceptos. Determinar ventajas y desventajas de un tópico específico. Distinguir requerimientos técnicos. Interpretar conceptos. Describir métodos de ordenamiento y búsqueda en arreglos. Reconocer formas de declaración de estructuras de datos. Explicar procedimientos técnicos. Identificar los conceptos, características y principios fundamentales del servicio al cliente. Describir los elementos que intervienen en el proceso de comunicación. Explicar las técnicas básicas para la comunicación efectiva. Ejemplificar las técnicas básicas para superar las barreras de la comunicación. Describir los elementos que determinan el liderazgo en el contexto organizacional. Ilustrar la relación entre el liderazgo y el desempeño organizacional. Explicar las fuentes y causas de los conflictos en la organización. Ilustrar las estrategias básicas para la solución de conflictos. Describir los elementos que determinan el concepto de calidad en el contexto del servicio al cliente. Ilustrar la relación entre calidad, servicio y satisfacción del cliente. Describir los elementos que intervienen en el trabajo en equipo en el contexto del servicio al cliente. Explicar los principios básicos del trabajo en

CIBERSEGURIDAD 2023

equipo en el contexto del servicio al cliente. Utilizar las técnicas básicas para superar las barreras de la comunicación. Reconocer los elementos que determinan el liderazgo en el contexto organizacional. Distinguir la relación entre el liderazgo y el desempeño organizacional. Describir los elementos que intervienen en el proceso de negociación. Aplicar las técnicas básicas de la negociación. Explicar las fuentes y causas de los conflictos en la organización. Aplicar las estrategias básicas para la solución de conflictos. Reconocer la relación entre calidad, servicio y satisfacción del cliente. Aplicar los principios básicos de calidad en el contexto del servicio al cliente. Aplicar los principios básicos del trabajo en equipo en el contexto del servicio al cliente

RESOLVER:

Dar solución a problemas de cálculo dentro del campo técnico mediante la aplicación de una o varios procesos. Hallar la solución de un problema, implica decidir el procedimiento apropiado para lograrlo, va más allá del simple cálculo. Interpretar pseudocódigo para hallar la solución a problemas específicos. Utilizar el conocimiento adquirido para encontrar la solución de un problema. Definir los elementos básicos de la ecuación patrimonial. Demostrar los procedimientos usados en la elaboración de un sistema contable. Resolver casos para el tratamiento de cuentas utilizando la partida doble.

UTILIZAR:

Describir conceptos relacionados con un tópico específico. Describir elementos, características y procesos técnicos. Resolver problemas específicos mediante la teoría involucrada. Identificar categorías. Determinar similitudes y diferencias técnicas. Describir criterios técnicos. Citar conceptos relacionados con procesos técnicos. Reconocer componentes que integran un tópico específico. Aprovechar el conocimiento adquirido para resolver situaciones técnicas. Definir los conceptos asociados a una temática. Identificar las características de los lenguajes de programación orientados al desarrollo para aplicaciones .NET. Describir similitudes y diferencias entre diferentes tópicos.

CIBERSEGURIDAD 2023

Describir las herramientas particulares de los lenguajes de programación orientados al desarrollo para aplicaciones .NET. Ejemplificar las aplicaciones específicas de los lenguajes de programación orientados al desarrollo para aplicaciones .NET. Mencionar conceptos asociados a las aplicaciones orientadas al desarrollo para aplicaciones .NET. Distinguir las herramientas particulares de los lenguajes de programación orientados al desarrollo para aplicaciones .NET. Definir los conceptos básicos de direccionamiento IP en una LAN. Describir las subredes y sus clases. Resolver problemas de direccionamientos IPv4, IPv6 en una LAN. Interpretar los conceptos básicos de direccionamiento IP en una LAN. Determinar las subredes y sus clases. Definir la traducción de direcciones de red (NAT). Describir la traducción de direcciones de red (NAT). Utilizar la traducción de direcciones de red (NAT). Mencionar la traducción de direcciones de red (NAT). Identificar traducciones de direcciones de red (NAT). Aplicar traducción de direcciones de red (NAT).

IDENTIFYING:

Associate general or specific characteristics of things, events, places and people to their corresponding source in the technical area.

RECOGNIZING:

To identify concepts related to a specific topic. To differentiate concepts. To interpret concepts related to a specific topic. To classify thematically. To distinguish differences among concepts related to a specific topic. To define concepts. To differentiate categories. To describe functions or features. To explain differences among two or more concepts. To determine the advantages and disadvantages of a specific topic. To distinguish technical requirements. To interpret concepts. To describe methods of sorting and searching in arrays. To explain technical procedures..

CIBERSEGURIDAD 2023

Documento elaborado en la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, Especialidades Técnicas, con la colaboración de los Asesores de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedores del Ministerio de Educación Pública y el valioso aporte de los profesores de las respectivas especialidades, en las distintas modalidades, de los colegios técnicos del país.

CRÉDITOS

Fabricio Vargas Acuña
Asesora Nacional de Inglés

y

MSc. Carlos Picado Canales
Asesor Nacional de Informática Generalista
Departamento de Evaluación Académica y Certificación
Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad

Revisado por

Lizzette Vargas Murillo
Asesora Nacional de Inglés

y

Harol Vargas Ureña
Asesor Nacional de Informática Generalista
Departamento de Especialidades Técnicas. Sección curricular
Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras