

## Seminario: “Experto en Redes y Ciberseguridad”

Para optar a Licenciatura en Ofimática - 5 módulos.

### MODULO I: CCNA 1 Introducción a las Redes (ITN)

N°	Indicadores	Solicitud
1	El evento será teórico o teórico práctico	Teórico – Práctico - Presencial.
2	<b>Contenido del evento</b>	
	<b>CCNA 1 Introduction to Networks (ITN)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las redes en la actualidad</li> <li>• Configuración básica de switches</li> <li>• Protocolos y modelos</li> <li>• Capa física</li> <li>• Sistemas numéricos</li> <li>• Capa de enlace de datos</li> <li>• Switching Ethernet</li> <li>• Capa de red</li> <li>• Resolución de dirección</li> <li>• Configuración básica de un router</li> <li>• Asignación de direcciones IPv4</li> <li>• Asignación de direcciones IPv6</li> <li>• ICMP</li> <li>• Capa de transporte</li> <li>• Capa de aplicación</li> <li>• Fundamentos de seguridad en la red</li> <li>• Cree una red pequeña</li> </ul>	
3	<b>Fortalezas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conocimientos y habilidades de este curso tienen alta demanda laboral y son mejor remunerados.</li> <li>• Certificado de aprobación de Cisco Netacad</li> <li>• Certificado de aprobación UAGRM</li> </ul>

## MODULO II: CCNA 2 Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE)

N°	Indicadores	Solicitud
1	El evento será teórico o teórico práctico	Teórico – Práctico - Presencial.
2	<b>Contenido del evento</b>	
	<p><b>CCNA 2 Switching, Routing, and Wireless Essentials (SRWE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configuración básica de dispositivos</li> <li>• Conceptos de Switching</li> <li>• VLANs</li> <li>• Enrutamiento entre VLAN</li> <li>• STP</li> <li>• Etherchannel</li> <li>• DHCPv4</li> <li>• Conceptos SLAAC y DHCPv6</li> <li>• Conceptos de FHRP</li> <li>• Conceptos de seguridad de LAN</li> <li>• Conceptos de seguridad de Switch</li> <li>• Concepto WLAN</li> <li>• Configuración WLAN</li> <li>• Conceptos de enrutamiento</li> <li>• Rutas IP estáticas</li> <li>• Resuelva problemas de rutas estáticas y predeterminadas.</li> </ul>	
3	<b>Fortalezas:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conocimientos y habilidades de este curso tienen alta demanda laboral y son mejor remunerados.</li> <li>• Certificado de aprobación de Cisco Netacad</li> <li>• Certificado de aprobación UAGRM</li> </ul>

## MODULO III: CCNA 3 Enterprise Networking, Security, and Automation (ENSA)

N°	Indicadores	Solicitud
1	El evento será teórico o teórico práctico	Teórico – Práctico - Presencial.
2	<b>Contenido del evento</b>  <b>CCNA 3 Enterprise Networking, Security, and Automation (ENSA)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos de OSPFv2 de área única</li> <li>• Configuración de OSPFv2 de área única</li> <li>• Conceptos de WAN</li> <li>• Conceptos de seguridad de la red</li> <li>• Conceptos de ACL</li> <li>• Configuración de ACLs para IPv4</li> <li>• NAT para IPv4</li> <li>• Conceptos de VPN e IPsec</li> <li>• Conceptos de QoS</li> <li>• Administración de redes</li> <li>• Diseño de red</li> <li>• Resolución de problemas de red</li> <li>• Virtualización de la red</li> <li>• Automatización de la red</li> </ul>	
3	<b>Fortaleza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conocimientos y habilidades de este curso tienen alta demanda laboral y son mejor remunerados.</li> <li>• Certificado de aprobación de Cisco Netacad</li> <li>• Certificado de aprobación UAGRM</li> <li>• Certificado de Experto en Conectividad y Redes - UAGRM</li> <li>• Voucher de descuento para la Certificación internacional <i>(de acuerdo a políticas de Cisco Netacad)</i>.</li> </ul>

## MODULO IV: PROGRAMACIÓN EN PHYTON

N°	Indicadores	Solicitud
1	El evento será teórico o teórico práctico	Teórico – Práctico - Presencial
2	<p><b>Contenido del evento</b></p> <p>INTRODUCCIÓN A PYTHON Y A LA PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Python: una herramienta, no un reptil.</li> <li>1.2. Hay más de un Python.</li> <li>1.3. Comencemos nuestra aventura en Python.</li> </ul> <p>TIPOS DE DATOS, VARIABLES, OPERACIONES BÁSICAS DE ENTRADA Y SALIDA, OPERACIONES BÁSICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Tu primer programa.</li> <li>2.2. Literales de Python.</li> <li>2.3. Operadores: herramientas de manipulación de datos.</li> <li>2.4. Variables – cuadros en forma de datos.</li> <li>2.5. ¿Cómo hablar con la computadora?</li> </ul> <p>VALORES BOOLEANOS, EJECUCIÓN CONDICIONAL, BUCLES, LISTAS Y PROCESAMIENTO DE LISTAS, OPERACIONES LÓGICAS Y BIT A BIT</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Tomando decisiones en Python.</li> <li>3.2. Bucles en Python.</li> <li>3.3. Operaciones lógicas y de bits en Python.</li> <li>3.4. Listas – colecciones de datos.</li> <li>3.5. Ordenar listas simples: el algoritmo de clasificación de burbuja.</li> <li>3.6. Listas: algunos detalles más.</li> <li>3.7. Listas en aplicaciones avanzadas.</li> </ul> <p>FUNCIONES, TUPLAS, DICCIONARIOS Y PROCESAMIENTO DE DATOS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Escribir funciones en Python.</li> <li>4.2. ¿Cómo se comunican las funciones con su entorno?</li> <li>4.3. Devolver un resultado de una función.</li> <li>4.4. Scopes en Python.</li> <li>4.5. Funciones.</li> <li>4.6. Tuplas y diccionarios.</li> </ul> <p>MÓDULOS, PAQUETES, CADENAS, MÉTODOS DE LISTAS Y EXCEPCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. El uso de módulos.</li> <li>5.2. Algunos módulos útiles.</li> <li>5.3. ¿Qué es un paquete?</li> <li>5.4. Errores: el pan de cada día del programador.</li> <li>5.5. La anatomía de la excepción.</li> <li>5.6. Algunas de las excepciones más útiles.</li> <li>5.7. Caracteres y cadenas.</li> <li>5.8. La naturaleza de las cadenas en Python.</li> <li>5.9. Métodos de cadenas.</li> <li>5.10. Cadenas en acción.</li> </ul>	

	<p>5.11. Cuatro programas simples. EL ENFOQUE ORIENTADO A OBJETOS: CLASES, MÉTODOS, OBJETOS Y SUS CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR: MANEJO DE EXCEPCIONES Y MANEJO DE ARCHIVOS</p> <p>6.1. Conceptos básicos de programación de orientada a objetos. 6.2. Un corto viaje desde el enfoque procedimental al enfoque orientado a objetos. 6.3. Propiedades. 6.4. Métodos. 6.5. Herencia: uno de los fundamentos de la programación de objetos. 6.6. Excepciones una vez más. 6.7. Generadores y cierres. 6.8. Procesando archivos de texto. 6.9. Trabajando con archivos reales.</p>	
4	<p><b>Fortalezas:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conocimientos y habilidades de este curso tienen alta demanda laboral y son mejor remunerados.</li> <li>• Certificado de aprobación de Cisco Netacad</li> <li>• Certificado de aprobación UAGRM</li> <li>• Voucher de descuento para la Certificación internacional (de acuerdo a políticas de Cisco Netacad).</li> </ul>

## MODULO V: CIBERSEGURIDAD

N°	Indicadores	Solicitud
1	El evento será teórico o teórico práctico	Teórico – Práctico - Presencial.
2	<p style="text-align: center;"><b>Contenido del evento</b></p> <p><b>INTRODUCCIÓN A CIBERSEGURIDAD</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al curso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienvenido a introducción a la ciberseguridad</li> </ul> </li> <li>2. La necesidad de la ciberseguridad <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Datos personales</li> <li>• Datos de la organización</li> <li>• Atacantes y profesionales de la ciberseguridad</li> <li>• Guerra cibernética</li> <li>• Resumen</li> </ul> </li> <li>3. Ataques, conceptos y técnicas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Análisis de un ciberataque</li> <li>• El panorama de la ciberseguridad</li> <li>• Resumen</li> </ul> </li> <li>4. Protección de la organización <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Firewalls</li> <li>• Comportamiento a seguir en la ciberseguridad</li> <li>• Enfoque a cisco para la ciberseguridad</li> <li>• Resumen</li> </ul> </li> <li>5. ¿Su futuro estará relacionado con la ciberseguridad? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Cuestiones legales y éticas en ciberseguridad, educación y carreras profesionales</li> <li>• Resumen</li> </ul> </li> </ol> <p><b>CIBERSEGURIDAD ESSENTIALS</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introducción al curso <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienvenido a cybersecurity essentials</li> </ul> </li> <li>2. La ciberseguridad, un mundo de paladines, héroes y delincuentes <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• El mundo de la ciberseguridad</li> <li>• Los delincuentes cibernéticos frente a los héroes cibernéticos</li> <li>• Amenazas al reino</li> </ul> </li> </ol>	

	<ul style="list-style-type: none"><li>• El lado oscuro de la ciberseguridad</li><li>• Creación de más héroes</li><li>• Resumen</li></ul> <p>3. El cubo de destrezas de ciberseguridad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• El cubo de destrezas de ciberseguridad</li><li>• Tríada de cid</li><li>• Estados de los datos</li><li>• Contramedidas de ciberseguridad</li><li>• Marco de trabajo para la administración de la seguridad de ti</li><li>• Resumen</li></ul> <p>4. Amenazas, vulnerabilidades y ataques a la ciberseguridad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Malware y código malicioso</li><li>• Uso de trucos</li><li>• Ataques</li><li>• Resumen</li></ul> <p>5. El arte de proteger los secretos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Criptografía</li><li>• Controles de acceso</li><li>• Ocultamiento de datos</li><li>• Resumen</li></ul> <p>6. El arte de garantizar la integridad</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Tipos de controles de integridad de datos</li><li>• Firmas digitales</li><li>• Certificados</li><li>• Aplicación de la integridad de la base de datos</li><li>• Resumen</li></ul> <p>7. El reino de los cinco nuevos</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Alta disponibilidad</li><li>• Medidas para mejorar la disponibilidad</li><li>• Respuesta ante los incidentes</li><li>• Recuperación tras un desastre</li><li>• Resumen</li></ul> <p>8. Protección del reino</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción</li><li>• Defensa de sistemas y dispositivos</li><li>• Protección del servidor</li><li>• Protección de la red</li><li>• Seguridad física</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resumen</li> </ul> <p>9. Uniéndose al orden de los héroes cibernéticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción</li> <li>• Dominio de la ciberseguridad</li> <li>• Comprensión del juramento de membresía</li> <li>• Próximo paso</li> <li>• Resumen</li> </ul>	
3	<b>Fortaleza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conocimientos y habilidades de este curso tienen alta demanda laboral y son mejor remunerados.</li> <li>• Certificado de aprobación de Cisco Netacad</li> <li>• Certificado de aprobación UAGRM</li> </ul>