

## SYLLABUS DE COMPETENCIAS TÉCNICAS GENERALES

### SILABO DE NETWORKING CCNA I (CISCO)

#### I. INFORMACION GENERAL:

Carrera Profesional	:	Computación e Informática
Modulo	:	Gestión de Soporte Técnico, Seguridad y Tecnologías de la Información y Comunicación.
Unidad Didáctica	:	Networking CCNA I (Cisco)
Créditos	:	2
Semestre	:	II
Nº de Horas Semanales	:	03
Nº de Horas Semestrales	:	54

#### II. SUMILLA

EL curso es de formación especializada. Está dirigido a que el estudiante adquiera conocimientos y técnicas necesarias para la aplicación de principios metodológicos en el uso de las aplicaciones de las herramientas digitales

#### III. METODOLOGÍA

Las clases se realizarán estimulando la participación activa de los estudiantes mediante las preguntas que puedan hacer en sus exposiciones grupales, análisis de documentos, y videos. El desarrollo del trabajo autónomo y cooperativo, se evidenciará a través del trabajo en equipo, los debates, el juego de roles así como en el aprendizaje basado en proyectos. Dependiendo del tema se podrá realizar talleres de estudio y resolución de casos donde los estudiantes hagan el planteamiento de problemas y de soluciones. Presentar material audiovisual a fin a la asignatura.

#### IV. COMPETENCIAS DE EMPLEABILIDAD

En esta unidad se pondrá énfasis en que el estudiante ejerza el liderazgo de manera efectiva asumiendo un comportamiento ético en su entorno laboral. Pueda trabajar en equipo fomentando la cohesión del grupo, comunicando sus ideas, asignando funciones y haciendo uso de las herramientas informáticas necesaria para las actividades

Nº	COMPETENCIA DE EMPLEABILIDAD	Nº	COMPETENCIA DE EMPLEABILIDAD
01	COMUNICACIÓN EFECTIVA	X	09 IGUALDAD DE GÉNERO
02	COMUNICACIÓN EN IDIOMA EXTRANJERO Y/O LENGUA ORIGINARIA		10 LIDERAZGO PERSONAL Y PROFESIONAL X
03	CULTURA AMBIENTAL		11 GESTIÓN DE CONFLICTOS
04	USO DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS	X	12 EMPRENDIMIENTO
05	TRABAJO COLABORATIVO	X	13 INNOVACIÓN
06	ÉTICA Y CIUDADANÍA		14 Desarrollo ARTÍSTICO
07.	CULTURA FISICA Y DEPORTIVA		15 INTERCULTURALIDAD
08	RESPONSABILIDAD SOCIAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE		16 GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES, SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

## SYLLABUS DE COMPETENCIAS TÉCNICAS GENERALES

### V. UNIDADES, TEMARIOS

**Unidad de competencia N° 01:** Desarrollar la construcción de programas de sistemas de información, de acuerdo al diseño funcional, estándares de TI, buenas prácticas de programación y políticas de seguridad de la organización

**Unidad de competencia N° 02:** desarrollar las pruebas integrales de los sistemas de información y servicios de TI en la fase de implantación, de acuerdo al diseño funcional, buenas prácticas de TI y políticas de seguridad de la organización.

**Unidad de competencia N° 03:** realizar la puesta en producción de los sistemas de información o servicios de TI, de acuerdo a la planificación efectuada.

**Unidad de competencia N° 04:** administrar el diseño funcional de los sistemas de información, de acuerdo a la demanda del negocio que son parte del alcance de la arquitectura de sistema vigente

#### UNIDAD I:

#### CAPACIDAD I: Manejo adecuado de las definiciones y concepto sobre redes

##### SEMANA 1

Sesión 1	Sesión 2
<b>TEMARIO:</b> Introducción a las redes Exploración de la red Configuración e un sistema operativo de red	<b>TEMARIO</b> Protocolos y comunicaciones de red Acceso a la red Ethernet
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

##### SEMANA 2

Sesión 2	Sesión 3
<b>TEMARIO:</b> Capa de red Asignación de direcciones IP División de redes IP en Sub redes	<b>TEMARIO</b> Capa de transporte Capa de aplicación Crea una red pequeña
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

## SYLLABUS DE COMPETENCIAS TÉCNICAS GENERALES

### UNIDAD II:

Capacidad II: emplea los fundamentos de routing and switching en la administración de dispositivos

### SEMANA 3, 4, 5, 6 Y 7

<b>Sesión 4</b>	
<b>TEMARIO:</b> Concepto de routing Routing estatico Routing dinamico Redes conmutadas	<b>Temario</b> Configuración del switch Vlan Listas de control de acceso DHCP Nat para ipV4
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

### UNIDAD III :

CAPACIDAD III: maneja las redes escalables según corresponde

### SEMANA 8 , 9

<b>Sesión 6</b>	<b>Sesión 7</b>
<b>TEMARIO:</b> Redes escalables Introduccion al escalamiento de redes Agregacion de enlaces	<b>TEMARIO</b> LAN inalámbricas Ajustes y resolución de problemas de OSPF de área única
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

### SEMANA 10,11

<b>Sesión 8</b>	<b>Sesión 9</b>
<b>TEMARIO:</b> OSPF multiarea EIGRP	<b>TEMARIO</b> Configuraciones avanzadas y resolución de problemas de EIGRP Imágenes y licencias IOS
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

## SYLLABUS DE COMPETENCIAS TÉCNICAS GENERALES

### UNIDAD IV : I

CAPACIDAD IV : conoce y aplica las conexiones a redes.

#### SEMANA 12, 13

<b>Sesión 10</b>	<b>Sesión 11</b>
<b>TEMARIO:</b> CONEXIÓN A LA WAN	<b>TEMARIO</b> Conexiones PSTN Frame relay
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

#### Semana 14, 15,16

<b>Sesión 12</b>	<b>Sesión 13</b>
<b>TEMARIO:</b> traducciones de direcciones de red para ipv4 soluciones de banda ancha seguridad de la conectividad site to site	<b>TEMARIO</b> Supervisión de la red Resolución de problemas de red
<b>ACTIVIDADES DE SESIÓN</b> Define conceptos preliminares Aplica conocimientos de computación y matemáticas apropiadas para los resultados Emplea técnicas, destrezas, y herramientas modernas necesarias para la práctica de la computación. Comprensión de los procesos que soportan la entrega y la administración de los sistemas de información dentro de un entorno específico de aplicación.	

### VI. METODOLOGIA:

Para el desarrollo de las actividades de aprendizaje, se hará uso de la metodología activa. Los procedimientos didácticos a emplearse son los siguientes:

- Clases Teóricas: Con exposición por parte del profesor y la participación del alumno
- Práctica: Se irán resolviendo casos de estudio empresarial y/o prácticas dirigidas, según el tema teórico tratado.
- Asesoría: Se asesorará la resolución apropiada de los casos de estudio empresarial y/o prácticas dirigidas.
- La Comunicación entre Docente y estudiante en la modalidad virtual será: SINCRONA y ASINCRONA.

Para la primera se utilizará las siguientes herramientas digitales:

- a) Plataforma Google Classroom
- b) Correo Electrónico Corporativo
- c) Mensajes via grupos Whatsapp de U.D
- d) Formulación en línea mediante el aplicativo Google Forms.

## SYLLABUS DE COMPETENCIAS TÉCNICAS GENERALES

### VII. EVALUACIÓN

Requisitos de aprobación:

- La escala de calificación es vigesimal y el calificativo mínimo es de Trece (13). En todos los casos la fracción 0.5 o más se considera como una unidad a favor del estudiantes.
- El estudiante que en la evaluación de una o más Capacidades Terminales programadas en la Unidad Didáctica (Asignatura), obtenga nota desaprobatoria entre Diez (10) y Doce (12), tiene derecho a participar en el proceso de recuperación antes de la culminación de la Unidad Didáctica.
- El estudiante que después de realizado el proceso de recuperación dentro de las 18 semanas obtuviera nota menor a Trece (13) desaprueba la misma, por tanto repite la unidad didáctica.
- El estudiante que acumulara inasistencias, injustificadas en número igual o mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica será desaprobado en forma automática connota cero (00).

Obtención del promedio:

$$CE1 + CE2 + \dots + CEn \text{ PRM UD} =$$

-----

n.

CE = Criterio de Evaluación

CT = Capacidad Terminal

UD = Unidad Didáctica

### VIII. RECURSOS BIBLIOGRAFICOS/INTERNET

#### 7.1 Bibliografía:

1. Ariganello, E. (2009) Redes Cisco. México, D.F. Alfaomega
2. Carballar, F. (2008) Wi-fi. Cómo Construir Una Red Inalámbrica (2a ed.), Ra-Ma ediciones
3. Cisco System (2009). Academia de Networking de Cisco Systems Guías del primer y segundo año y prácticas de laboratorio (2a ed.). Pearson Education editores.
4. Dye, M. (2008). Aspectos básicos de networking. Madrid: Pearson Educación
5. Ford, M, et al. (2009). Internetworking technologies handbook . (2a ed.); Estados Unidos: Cisco Press editores.

Carabayllo, Agosto del 2017