

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Redes de computadoras	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de diseñar redes LAN empleando herramientas necesarias para gestionar topologías de red y esquemas de direccionamiento IP.
<b>Periodo</b>	7	<b>EAP</b>	Ingeniería de Sistemas e Informática

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	NIVEL
<b>Diseño y desarrollo de soluciones</b>  Diseña y desarrolla sistemas de software, informáticos, componentes o procesos satisfaciendo necesidades y considerando restricciones realistas.	<b>Definición de requerimientos y restricciones</b>	Identifica y define requerimientos y restricciones de forma clara sin llegar a validarlos.	2
	<b>Diseño y desarrollo de sistemas, componentes o procesos</b>	Aplica los procedimientos necesarios para el diseño preliminar de un sistema, considerando los requerimientos y restricciones.	2
	<b>Analiza necesidades y restricciones</b>	Identifica las necesidades que requieren ser satisfechas mediante soluciones de Ingeniería, reconociendo algunas restricciones pero no todas ellas son realistas	2
	<b>Diseño de sistemas, componentes o procesos</b>	Aplica los procedimientos necesarios para el diseño preliminar de un componente, sistema o proceso, considerando los recursos pertinentes.	2

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Protocolos y comunicaciones de red.	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de realizar la configuración inicial de los dispositivos de red y de las terminales que, combinados con los protocolos, permitan el acceso a la red local y remota.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a la asignatura</li> <li>- Presentación del Silabo</li> <li>- Evaluación Diagnóstica</li> <li>- Introducción a las redes</li> </ul>	<p>- <b>I:</b> Se recepciona a los estudiantes, a través de una dinámica, se presentan docente-estudiantes, preguntando expectativas que tienen de la asignatura.</p> <p>- <b>D:</b> Se explica la importancia de la evaluación diagnostica y se aplica. Se explica el silabo, los estudiantes contestan preguntas sobre la importancia del resultado de aprendizaje y la forma de evaluación.</p> <p>- <b>C:</b> El docente presenta el tema de <b>“las redes en la actualidad”</b>.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo.</li> <li>- Desarrollan la evaluación diagnóstica.</li> <li>- Contestan las preguntas ¿Qué actividades nos permitirán aprender? ¿Cuál es la función principal de un estudiante?</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión del sílabo</li> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el simulador de red “packet tracer” de los temas tratados en clases.</li> </ul>	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectados globalmente</li> <li>- Lan, Wan e Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Se retoma el tema de “Las redes en la actualidad” con PPT.</li> <li>- <b>D:</b> se detallan los temas: conectados globalmente y redes Lan, Wan e internet.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa y en equipos de 2 realizan conexiones de equipos, comprenden los temas conectados globalmente y redes Lan, Wan e internet.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La red como plataforma</li> <li>- El entorno cambiante de la red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de “exploración de la red” con PPT.</li> <li>- <b>D:</b> se detallan los temas: la red como plataforma y el entorno cambiante de la red.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa y en grupos de 2 realizan conexiones de equipos y comprenden los temas: la red como plataforma y el entorno cambiante de la red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción al IOS</li> <li>- Entrenamiento intensivo sobre IOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se socializa con los estudiantes ¿qué se entiende por IOS?, ¿cuál es el propósito del IOS?. Se presenta el tema: "configuración básica de switches y terminales".</li> <li>- D: con PPT y el software "packet tracer" se detallan los temas: introducción y entrenamiento intensivo sobre IOS.</li> <li>- C: se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y en equipos de 2, con PPT y packet tracer explican y configuran de manera básica el IOS de switches.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el simulador de red "packet tracer" de los temas tratados en clases.</li> <li>- Repasar los conceptos de Comandos básicos de IOS para su examen de la próxima semana.</li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuraciones básicas de dispositivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se retoma el tema de "Entrenamiento intensivo sobre IOS" con PPT.</li> <li>- D: con PPT y el software "packet tracer" se explica el tema: Configuraciones básicas del dispositivo.</li> <li>- C: se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa y en equipos de 2, con PPT y packet tracer entienden y configuran de manera básica los dispositivos de red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquema de direcciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se retoma el tema de "configuraciones básicas del dispositivo" por medio de diapositivas.</li> <li>- D: por medio de diapositivas y el software "packet tracer" se explica el tema: esquema de direcciones.</li> <li>- C: se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa y en equipos de 2, con PPT y packet tracer entienden y configuran las direcciones IP de manera básica a los dispositivos de red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuraciones básicas de dispositivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se retoma el tema de "configuración básica de switches y terminales".</li> <li>- D: por medio de diapositivas y el software "packet tracer" se explica el tema: Configuraciones básicas del dispositivo.</li> <li>- C: se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa, con PPT y packet tracer entienden y configuran de manera básica los dispositivos de red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el simulador de red "packet tracer" de los temas tratados en clases.</li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esquema de direcciones con equipos reales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se forman grupos para realizar la configuración de los switches reales de Cisco.</li> <li>- D: guía a los estudiantes en la configuración del switch reales, haciendo uso de comandos básicos.</li> <li>- C: se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la guía del docente y de manera experiencial, configuran los switches reales haciendo uso de comandos básicos y esquema de direcciones.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de switches con equipos reales</li> <li>- Comandos IOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de "configuración de switches reales de Cisco" de forma colaborativa.</li> <li>- <b>D:</b> guía a los estudiantes en la configuración del switch real, haciendo uso de comandos básicos.</li> <li>- <b>Plantea una evaluación sobre comandos IOS.</b></li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con la guía del docente y de manera experiencial, configuran los switches reales haciendo uso de comandos básicos y esquema de direcciones.</li> <li>- <b>Desarrollan una evaluación en el aula virtual.</b></li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
4	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reglas de comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa ¿qué es un protocolo? ¿qué modelos de comunicación conoces?</li> <li>- <b>D:</b> por medio de PPT y el software packet tracer explica: reglas de comunicación.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A través de PPT y packet tracer comprenden la importancia de las reglas de comunicación en las redes.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "WIRESHARK" de los temas tratados en clases.</li> <li>- Repasar los conceptos de Protocolos y modelos para su examen de la próxima semana.</li> <li>- Comprar materiales solicitados por el docente para la próxima clase.</li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protocolos y estándares de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de "protocolos y comunicaciones de red".</li> <li>- <b>D:</b> por medio de diapositivas y el software Wireshark explica: protocolos y estándares de red.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- Colaborativamente, con PPT y el software wireshark comprenden lo importante de usar protocolos y capas en las comunicaciones de red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transferencia de datos en la red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de "protocolos y comunicaciones de red".</li> <li>- <b>D:</b> por medio de diapositivas y wireshark explica el tema: transferencia de red.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa, con PPT y el software Wireshark comprenden la importancia del uso de protocolos y capas en las comunicaciones de red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	

<b>Unidad 2</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	<b>Capa de acceso a la red y capa de Internet</b>	<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar enrutamiento estático para enlazar redes remotas y explicar su funcionamiento	<b>Duración en horas</b>	24
<b>SEMESTRE</b>	<b>Temas y subtemas</b>	<b>Actividades síncronas (Video clases)</b>			<b>Actividades de aprendizaje autónomo</b>	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
5	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propósitos de la capa física</li> <li>- Medios de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué función tiene la capa física? ¿Qué medios de red en cobre conoces?, ¿cuál es el más usado en redes LAN?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT explica los temas: Propósitos de la capa física y medios de red.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprenden la importancia de la capa física y enlace de datos.</li> </ul>	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción).</li> <li>- Crear sus propios medios de red con UTP.</li> </ul>
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de "medios de red".</li> <li>- <b>D:</b> con PPT e imágenes asesora a los estudiantes en el armado de un cable UTP.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera experiencial y haciendo uso de sus materiales elaboran sus propios cables de UTP para luego hacer las pruebas en routers, switches y PC.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medios de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de "medios de red".</li> <li>- <b>D:</b> con PPT e imágenes enseña el armado de un cable UTP.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera experiencial y haciendo uso de sus materiales elaboran sus propios cables de UTP para luego hacer las pruebas en routers, switches y PC.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
6	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tramas Ethernet</li> <li>- Protocolos de Resolución de direcciones (ARP)</li> <li>- Protocolo de detección de vecinos IPv6. (NDP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué diferencia existe entre IP y MAC?, ¿qué función tiene el protocolo ARP?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el software packet tracer se aprende sobre el protocolo ARP y su propósito en las redes LAN.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con packet tracer comprenden la importancia ARP en las redes LAN.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el simulador de red "packet tracer" de los temas tratados en clases.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Sistemas numéricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se hace las siguientes preguntas: ¿por qué es importante conocer los números binarios y hexadecimales?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el block de notas calcula las conversiones del sistema binario y hexadecimal.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Con el block de notas resuelven ejercicios de conversión de decimal a binario, decimal a hexadecimal y viceversa.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	
	2P	- Enrutamiento estático	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se hace la pregunta: ¿Qué entiendes por enrutamiento?</li> <li>- <b>D:</b> El docente por medio del simulador packet tracer explica y configura el enrutamiento estático.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A través del simulador packet tracer entienden y configuran rutas estáticas.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
7	2T	- Protocolos de capa de red	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué función cumple la capa de red?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el software packet tracer enseña el rol que cumple la capa de red en la comunicación de redes.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con packet tracer comprenden la importancia que tiene la capa de red.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados en clases de las 7 semanas para su examen de la próxima semana.</li> <li>- Repasar los capítulos del 1 al 10 de la academia netacad.com para su examen de la próxima semana.</li> </ul>
	2P	- Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se hace las preguntas: ¿qué significa enrutar?, ¿qué ventajas trae el enrutamiento?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y packet tracer explica y describe como trabaja un router y su enrutamiento.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con packet tracer comprenden el rol que tienen los routers y sus rutas estáticas.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
	2P	- Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se retoma el tema de enrutamiento estático.</li> <li>- <b>D:</b> por medio del software packet tracer realiza ejercicios de enrutamiento.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> <li>- <b>Por medio del aula virtual se plantea una evaluación.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contestan preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- De manera colaborativa y a través del software packet tracer resuelven problemas de enrutamiento.</li> <li>- <b>Desarrollan una evaluación en el aula virtual.</b></li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

8	2T	- Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué significa enrutar?, ¿qué ventajas trae el enrutamiento?</li> <li>- <b>D:</b> por medio de packet tracer refuerza el tema de enrutamiento.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y haciendo uso de packet tracer comprenden el rol que tienen los routers y sus rutas estáticas.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.</li> </ul>
	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se pide que se preparen para la prueba en el aula virtual.</li> <li>- <b>D:</b> <b>a través del aula virtual toma la evaluación parcial teórica.</b></li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rinden su evaluación parcial</b></li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	
	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> pide que se preparen para la prueba práctica con el software packet tracer.</li> <li>- <b>D:</b> <b>a través del software de red "packet tracer" toma la evaluación práctica.</b></li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Rinden su evaluación parcial práctica haciendo uso del software Packet Tracer.</b></li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	La capa de transporte y el direccionamiento	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar el direccionamiento de redes empleando tanto IP4 e IPv6, considerado restricciones.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
9	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de prefijos de máscara</li> <li>- Cálculo de número de host</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿en notación de prefijo a que equivale la máscara de subred 255.255.255.240?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y la página web de Cisco explica y calcula el número de prefijos de máscara y número de host por subred.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con la página web de Cisco analizan el manejo y cálculo del direccionamiento IP.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.</li> </ul>	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculos de dirección de red, broadcast y rango de IP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué representa la dirección de subred y la dirección broadcast?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y la página web de Cisco explica y calcula las direcciones de red, broadcast y el rango de IP por subred.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con la página web de Cisco analizan el manejo y cálculo del direccionamiento IP.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo		
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enrutamiento con aplicación de subredes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> socializa preguntas de la sesión anterior.</li> <li>- <b>D:</b> por medio del software packet tracer desarrolla casos de enrutamiento aplicando máscaras de subred sin clase.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y haciendo uso del software packet tracer resuelven casos de enrutamiento con subredes.</li> </ul>	Estudio de casos		
10	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo avanzado de direcciones de red, rango de IP, broadcast, número de subredes</li> <li>- Introducción a IPv6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿con el prefijo de máscara /27 cuántas subredes podré obtener?, ¿200.14.10.25 es un IP privado o público?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y la página web de Cisco refuerza sobre el direccionamiento de red IPv4. Se da a conocer la necesidad de IPv6.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con la página web de Cisco analizan el manejo y cálculo del direccionamiento IPv4, así como la comprensión del uso de IPv6.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> </ul>	



## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Compresión de una dirección IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿cómo se puede resumir el IPv6 2001:0000:ACAD:AAAA:0CCC:0000:0000:0B00?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y la página web de Cisco calcula las direcciones IPv6.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	- De manera colaborativa y con la página web de Cisco analizan el manejo de IPv6.	Aprendizaje basado en problemas	
	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> pide a los estudiantes que ingresen a su aula virtual para su evaluación.</li> <li>- <b>D:</b> por medio del aula virtual toma una evaluación objetiva sobre el tema: direccionamiento de la red.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen reflexiones sobre la evaluación.</li> </ul>	- Haciendo uso del aula virtual rinden su evaluación.	Aprendizaje basado en problemas	
11	2T	- División de una red IPv4 en subredes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿cuáles son las ventajas de hacer subredes?</li> <li>- <b>D:</b> por medio de diapositivas y el block de notas muestra a los estudiantes el cálculo de las subredes IPv4.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	- De forma colaborativa analizan el uso de las subredes en las empresas.	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> </ul>
	2P	- Máscara de subred de Longitud Variable (VLSM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿cuáles son las ventajas de hacer VLSM?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el block de notas calcula el VLSM.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	- Analizan el uso de VLSM en las empresas.	Aprendizaje basado en problemas	
	2P	- Enrutamiento estático IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿cuáles son las ventajas de hacer enrutamiento estático?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el simulador configura Enrutamiento estático para IPv6.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	- Con el simulador comprenden el funcionamiento del enrutamiento estático para IPv6.	Aprendizaje basado en problemas	
12	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Protocolos de la capa de transporte</li> <li>- TCP y UDP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿cuál es la función de la capa de transporte?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT explica el funcionamiento la capa 4 del modelo OSI.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	- Comprenden el propósito de la capa de transporte en las redes.	Flipped Classroom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.</li> </ul>

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- División de una red IPv4 en subredes y VLSM</li> <li>- Implementación de servicios de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué función cumple el protocolo HTTP?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el software packet tracer implementa enrutamiento, subredes, VLSM y servicios de la capa de aplicación.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con el software packet tracer analizan el uso de las subredes, VLSM y servidores de red.</li> </ul>	Estudio de casos	
	<b>2P</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se pide a los estudiantes que ingresen a su aula virtual para su evaluación respectiva.</li> <li>- <b>D:</b> por medio del aula virtual toma la evaluación sobre el tema subredes y VLSM.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen reflexiones sobre la evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Haciendo uso del aula virtual rinden su evaluación sobre subredes y VLSM.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	La capa de aplicación y solución de problemas	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de configurar redes LAN y WLAN, empleando protocolos de la capa de aplicación.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Video clases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
13	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción</li> <li>- Protocolos de la capa de aplicación</li> <li>- Protocolos y servicios de la capa de aplicación reconocidos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿cuál es la función de la capa de aplicación?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT explica el funcionamiento de la capa 5, 6 y 7 del modelo OSI.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprenden el propósito de la capa de aplicación en las redes.</li> </ul>	Flipped Classroom	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.</li> </ul>	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- División de una red IPv4 en subredes y VLSM</li> <li>- Implementación de servicios de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa las siguientes preguntas: ¿qué función cumple el protocolo SMTP?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el software packet tracer implementa enrutamiento, subredes, VLSM y servicios de la capa de aplicación.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con el software packet tracer analizan el uso de las subredes, VLSM y servidores de red.</li> </ul>	Estudio de casos		
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- División de una red IPv4 en subredes y VLSM</li> <li>- Implementación de servicios de red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué función cumple el protocolo DHCP?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el software packet tracer implementa enrutamiento, subredes, VLSM y servicios de la capa de aplicación.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con el software packet tracer analizan el uso de las subredes, VLSM y servidores de red.</li> </ul>	Estudio de casos		
14	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Configuración de una pequeña red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> se socializa: ¿qué dispositivos de red necesito para hacer una pequeña red?</li> <li>- <b>D:</b> con PPT y el software packet tracer implementa una solución de armado de una pequeña red, aplicando seguridad básica, direccionamiento de IPv4 y V6.</li> <li>- <b>C:</b> se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera colaborativa y con el software packet tracer configuran routers y switches.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se brinda instrucciones a los estudiantes para su evaluación práctica.</li> <li>- D: <b>por medio del software packet tracer evalúa sobre los temas enrutamiento, cálculo IP y servicios de la capa de aplicación.</b></li> <li>- C: el examen no finaliza, ya que es para cuatro horas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Haciendo uso del software packet tracer rinden su evaluación práctica.</b></li> </ul>	Estudio de casos	
	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: el examen continúa</li> <li>- D: <b>El docente por medio del software packet tracer evalúa sobre los temas enrutamiento, cálculo IP y servicios de la capa de aplicación.</b></li> <li>- C: se hacen reflexiones sobre la evaluación tomada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Haciendo uso del software packet tracer rinden su evaluación práctica.</b></li> </ul>	Estudio de casos	
15	2T	- Cálculos IP	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se socializa: ¿cuál es la red del IP 192.168.1.95 /28? ¿cuál es la dirección de broadcast de la red: 172.16.0.0 /19?</li> <li>- D: por medio del block de notas refuerza sobre los temas: dirección de red, dirección de host, broadcast subredes y VLSM.</li> <li>- C: se hacen preguntas sobre los temas tratados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizan y socializan el cálculo de direccionamiento IP.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de las PPT de la semana</li> <li>- Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción)</li> <li>- Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.</li> </ul>
	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se pide a los estudiantes que ingresen a la plataforma de Cisco para que rindan su evaluación.</li> <li>- D: <b>por medio de la plataforma Cisco y del software packet tracer evalúa sobre los temas de comandos IOS y cálculo IP.</b></li> <li>- C: Se hace reflexiones sobre la evaluación tomada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Haciendo uso del software packet tracer y de la plataforma Cisco rinden su evaluación práctica.</b></li> </ul>	Estudio de casos	
	2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>- I: se pide a los estudiantes que ingresen a la plataforma de Cisco para que rindan su evaluación.</li> <li>- D: <b>por medio de la plataforma Cisco y del software packet tracer evalúa sobre conceptos de redes cisco.</b></li> <li>- C: se hacen reflexiones sobre la evaluación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Haciendo uso del software packet tracer y de la plataforma Cisco rinden su evaluación teórica.</b></li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas	

## HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

16	2T	- Conceptos fundamentales de redes llevados en todo el curso	- <b>I:</b> se pide a los estudiantes que ingresen al aula virtual para que rindan su evaluación final teórica. - <b>D: el docente por medio del aula virtual evalúa sobre conceptos de redes de todo el curso.</b> - <b>C:</b> se hacen reflexiones sobre la evaluación.	- <b>Haciendo uso del aula virtual rinden su evaluación final teórica.</b>	Aprendizaje basado en problemas	- Revisión de las PPT de la semana - Revisión del material auto formativo <a href="http://www.netacad.com">www.netacad.com</a> (previa inscripción) - Practicar el software "Packet tracer" de los temas tratados.
	2P	- Enrutamiento - Servicios de red - Subredes - VLSM - Comandos IOS	- <b>I:</b> se pide a los estudiantes que descarguen el examen final práctico compartido. - <b>D: por medio del software Packet tracer evalúa a los estudiantes el examen final práctico.</b> - <b>C:</b> el examen continúa	- <b>A través del software packet tracer, rinden su evaluación final práctico.</b>	Estudio de casos	
	2P	- Enrutamiento - Servicios de red - Subredes - VLSM - Comandos IOS	- <b>I:</b> el examen continúa - <b>D: por medio del software Packet tracer evalúa a los estudiantes el examen final práctico.</b> - <b>C:</b> se hacen reflexiones sobre la evaluación.	- <b>A través del software packet tracer, rinden su evaluación final práctico.</b>	Estudio de casos	