

Reg.	Sem.	día	Fecha	Tipo	Tema	Recursos
1	1*(I)	M	15-ene	T	Introducción. Conceptos de redes de datos	Presentación sobre aspectos de la asignatura Lectura (capítulo 1 y capítulo 2)
		J	17-ene	P	Configuración de red IP	Tabla de clases en sistema Classful
		S	19-ene	L		
	2	M	22-ene	T	Generalidades de la voz sobre paquetes	Presentación
		J	24-ene	P	Comunicación por voz en redes LAN I	Team-speak, virtualbox, cliente voip
		S	26-ene	L		
	3	M	29-ene	T	Protocolo IP y TCP	Lectura No. 2
		J	31-ene	P	Comunicación por voz en redes LAN II	Team-speak, virtualbox, cliente voip Wireshark
		S	02-feb	L		
	4*(II)	M	05-feb	T	Calidad de servicio en redes de datos	Presentación , Libro 1 - cap 2
		J	07-feb	P	Configuración de QoS	Packet tracer 5.3
		S	09-feb	L		
	5	M	12-feb	E1	Parcial 1	Clases, Presentaciones libros de texto 1, 2 y 3
		J	14-feb	E1	Lab. 1	Desarrollo de escenario - comunicación para LAN
		S	16-feb	E1		
2	6*(III)	M	19-feb	T	Estándares de VoIP: SIP - H.323	
		J	21-feb	P	Instalación de servidor VoIP	
		S	23-feb	L		
	7	M	26-feb	T	Estándares de VoIP: IAX/IAX2, H.248, propietarios	Presentación 5
		J	28-feb	P	Instalación de servidor VoIP	Virtual Box, ISO con Distribución Elastix ver. stable 2.2.0 o superior, cliente SIP Windows y Linux.
		S	2-mar	L		
	8*(IV)	M	5-mar	T	Telefonía sobre IP. Asterisk / 3CX	Presentación 6
		J	7-mar	P	Creación de clientes SIP Grupos de marcación	Virtual Box, ISO con Distribución Elastix ver. stable 2.2.0 o superior, cliente SIP Windows y Linux.
		S	9-mar	L		Virtual Box, ISO servidor Windows 2008 o Linux
	9	M	12-mar	T	Servicios Básicos de un servidor IP	Presentación 7
		J	14-mar	P	Servicios básicos de Telefonía IP	Virtual Box, ISO con Distribución Elastix ver. stable 2.2.0 o superior, cliente SIP Windows y Linux.
		S	16-mar	L		
	10	M	19-mar	E2	Parcial 2	Libro de texto 3,
		J	21-mar	E2	Lab. 2	Desarrollo de escenario con clientes SIP utilizando direcciones IP dinámicas y FQDN para las llamadas
		S	23-mar	E2		

3	11	M	27-mar	T	Configuración de respuesta automática	Presentación 8
		J	29-mar	P	Cambio de idioma, opciones de Call Center	Virtual Box, ISO con Distribución Elastix ver. stable 2.2.0 o superior, cliente SIP Windows y Linux. Equipo de laboratorio – DI
		S	31-mar	L		
		M	02-abr	V	Vacación	
		J	04-abr	V	Vacación	
		S	06-abr	V	Vacación	
	12	M	09-abr	T	Configuración de tarjetas FXO y FXS	Manual fabricante tarjetas VoIP
		J	11-abr	P	Configuración FXO/FXS	Equipo de laboratorio VoIP – DI: 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.
		S	13-abr	L		
	13*(V)	M	16-abr	T	Configuración de tarjetas GSM/3G	Manual fabricante tarjetas VoIP
		J	18-abr	P	Configuración tarjetas GSM/3G	Equipo de laboratorio VoIP – DI: 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.
		S	20-abr	L	Repaso Configuración de Aerisk con FXO y FXS	Equipo de laboratorio VoIP, 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.
	14	M	23-abr	T	Redes de banda Ancha	
		J	25-abr	P E3	Laboratorio No. 3	Equipo de laboratorio VoIP, 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.
		S	27-abr	E3		
15	M	30-abr	V			
	J	2-may	E3	Parcial No. 3	Configuración de escenario con Panta VoIP y conexión a extensión telefónica	
	S	4-may	L	Repaso Configuración de Asterisk con FXO y FXS	Equipo de laboratorio VoIP, 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.	
4	16* (VI)	M	07-may	T	Definición de las NGN	Manual Elastix, Manual Astrisk.
		J	09-may	P	Creación de IVR, Conexión de clientes móviles	Equipo de laboratorio VoIP, 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.
		S	11-may	L		
	17	M	14-may	T	Servicio de datos, Servicio IMS	Manual Elastix, Manual Astrisk.
		J	16-may	P	Configuración de servidor IMS	Equipo de laboratorio VoIP, 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel., Manual Elastix, Manual Astrisk.
		S	18-may	L	Repaso Cambio de idioma y opciones de call center	Equipo de laboratorio VoIP, 2 servidores, tres tarjetas VoIP, 2 ATA, 2 teléfonos, 1 planta tel.
	18	M	21-may	T	Videoconferencia	
		J	23-may	P	Configuración de videoconferencia	Call center, atención al cliente, centro de soporte.
		S	25-may	L		
	19	M	28-may	T	Servicio de correo	
		J	30-may	P	Configuración de Correo electrónico	Call center, atención al cliente, centro de soporte.
		S	01-jun	L		
20	M	04-jun	E4	Parcial No 4	Configuraciones avanzadas de planta VoIP	
	J	06-jun	E4	Laboratorio no. 4	Entrega documentación de proyecto	

T = Teoría, clase teórica.  
P = Práctica de laboratorio.

L = Asistencia de refuerzo los días sábado.  
V = Vacaciones y asuetos.

E# = Semana de evaluaciones.

Registro	Unidades		Guías
1 er	Unidad 1: Generalidades de la voz sobre paquetes. Unidad 2: QoS en redes integrales.	1.1 Redes de datos 1.2 Introducción a la telefonía. 1.3 Principios de la transmisión de voz 1.4 Digitalización de la voz 1.5 Redes de paquetes y redes de circuitos. 2.1 Protocolo IP 2.2 Protocolo de transporte 2.3 Codificación de la voz 2.4 Calidad de Servicio en redes de datos	Configuración de red IP. Comunicación por voz en redes LAN I. Comunicación por voz en redes LAN II. Configuración de QoS
2 do	Unidad 3: Estándares de voip. Unidad 4: Telefonía sobre IP.	3.1 Protocolo SIP 3.2 Protocolo H.323 3.3 Protocolo IAX/IAX2 3.4 Protocolo H.248 (Megaco) 3.5 Protocolos propietarios Cornet-IP, Skinny, MGCP, MiTel, Jingle 4.1 Soluciones VoIP (asterisk/3CX) 4.2 Servicios Básicos de un servidor VoIP	Instalación de servidor VoIP Instalación de servidor VoIP Creación de clientes SIP Grupos de marcación Servicios básicos de Telefonía IP
3ro	Unidad 4: Telefonía sobre IP. Unidad 5: Voip en redes de banda ancha	4.3 Configuración de respuesta automática 4.4 Configuración de tarjetas FXO/FXS 4.5 Configuración de un call center 4.6 Configuración de tarjetas GSM/3G 4.7 Conexión de clientes multiplataformas. 5.1 Redes de banda ancha. 5.2 Tipos de tecnología de banda ancha 5.3 Tendencia de las redes de banda ancha.	Cambio de idioma, Opciones de Call Center Configuración FXO/FXS Configuración tarjetas GSM/3G Creación de IVR, Conexión de clientes móviles
4to	Unidad 6: Redes de nueva generación (NGN) e IMS (ip multimedia subsystem)	6.1 Definición de las redes de nueva generación. 6.2 Servicios de datos (almacenamiento) 6.3 Servicio IMS 6.4 Videoconferencia 6.5 Servicio de Correo	Creación de IVR, Conexión de clientes móviles Configuración de servidor IMS Configuración de videoconferencia. Configuración de Correo electrónico.