



UNIDAD	AZCAPOTZALCO	DIVISION	CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA	1 / 2
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN INGENIERIA ELECTRONICA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
1121058	INTEGRACION DE REDES DE VOZ Y DATOS		TIPO	OPT.
H.TEOR. 3.0	SERIACION			
H.PRAC. 3.0	1121043			

**OBJETIVO(S):**

**Generales:**

Al final de la UEA el alumno será capaz de:

- Identificar los diferentes componentes de una red que integra voz y datos.
- Construir redes que integren voz y datos.

**CONTENIDO SINTETICO:**

1. Redes telefónicas tradicionales: PSTN
2. Digitalización y codificación de la voz: Codecs y DSPs.
3. Paquetes de voz y redes de datos.
4. Protocolos de señalización y transporte: SIP, VoIP, RTP, H.323.
5. Configuración de dispositivos de red para voz y datos.
6. Enrutamiento de llamada: VoFR, VoATM.
7. Administradores de llamadas (CallManagers, PBXs) y planificadores de marcado: Asterisk.
8. Calidad de servicio.
9. Seguridad en dispositivos de comunicación: VPNs, listas de acceso, firewalls.

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

Las clases teóricas se conducirán de manera expositiva y demostrativa a través de ejercicios y ejemplos con apoyo de medios audiovisuales y computacionales. Realización de prácticas de laboratorio por equipos de alumnos bajo la dirección del profesor. Alternativamente modalidad SAI.



APROBADO POR EL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO

CLAVE 1121058 INTEGRACION DE REDES DE VOZ Y DATOS

Como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje será requisito que los alumnos con apoyo del profesor, participen en la revisión y análisis de al menos un texto técnico, científico o de difusión escrito en idioma inglés y que contribuya a alcanzar los objetivos del programa de estudios.

Se procurará que como parte de las modalidades de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje los alumnos participen en la presentación oral de sus trabajos, tareas u otras actividades académicas desarrolladas durante el curso.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global:

Al menos seis evaluaciones periódicas, tres de ellas consistentes en preguntas conceptuadas, resolución escrita de problemas, simulaciones por computadora y tareas extra-clase (50%) y tres consistentes en el desarrollo de trabajos de laboratorio con reportes individuales y un proyecto de diseño (30%).

Evaluación terminal (20%), consistente en preguntas conceptuales y problemas escritos.

Evaluación de recuperación:

No hay.

**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Wallace K., "Cisco Voice over IP (CVOICE) (Authorized Self-Study Guide)", Cisco Press, 2008.
2. Keagy S., "Integrating Voice and Data Networks", Cisco Press, 2000.
3. Wallingford, T., "Switching to VoIP", O'Reilly Media, 2005.
4. Van Meggelen J., Smith J., Madsen L., "Asterisk: The Future of Telephony", O'Reilly Media, 2da ed., 2007.

Revistas de divulgación, técnicas o científicas en inglés, relacionadas con el contenido de la UEA.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

APROBADO POR EL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 355

EL SECRETARIO DEL COLEGIO