

## PROGRAMA DE CURSO

<b>Nombre de la asignatura:</b> Redes II	<b>Ciclo:</b> Primavera 2024
<b>Profesor(a):</b> Miguel Ángel León Martínez ( <a href="mailto:miguel.leon@uimqroo.edu.mx">miguel.leon@uimqroo.edu.mx</a> ), Juan Kantun Poot ( <a href="mailto:juan.kantun@uimqroo.edu.mx">juan.kantun@uimqroo.edu.mx</a> )	<b>Clave:</b> ITIC-106
<p><b>Objetivo general:</b> Permitir al alumno configurar y administrar los diferentes dispositivos de red para lograr gestionar adecuadamente una LAN, MAN O WAN a través de cableado estructurado e inalámbrico.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que el alumno logre gestionar de manera adecuada una LAN, MAN o WAN a través de los diferentes protocolos de comunicación.</li> <li>✓ Conocer a detalle los diferentes dispositivos de transmisión.</li> <li>✓ Identificar las funciones de los medios de acceso a través del cableado estructurado.</li> <li>✓ Configuraré redes alámbricas e inalámbricas.</li> <li>✓ Reconocer cada Servicio IP.</li> </ul>	<p><b>Horas:</b> 48 <b>Créditos:</b> 5</p>
<b>Antecedentes académicos:</b> Informática, Redes I	
<b>Articulación con otras experiencias formativas del mapa curricular</b> (relación vertical y horizontal con otras asignaturas): Fundamentos de Base de Datos, Taller de Base de Datos, Administración de Servidores, Redes I	
<p><b>Competencias generales y específicas a desarrollar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creación de un cableado estructurado</li> <li>- Configuración de un switch administrable</li> <li>- Configuración de una red punto a punto</li> <li>- Configuración de puntos de acceso</li> </ul>	
<b>Contribución al perfil de egreso:</b> Será capaz de apoyar en el desarrollo de proyectos y servicios relacionados redes.	

### Temario

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
<b>Tema 1: Equipos de transmisión</b>			
<b>Objetivo:</b> El alumno conocerá e identificará las características de cada uno de los medios de transmisión de datos.			
I	Modems / Routers	Presentación de diapositivas y muestra de equipos.	(Mariño Espiñeira, 2003)
	<i>Ceremonia intercultural de apertura del Ciclo.</i>		
II	Velocidad de transmisión y de modulación.	Presentación de diapositivas	(Huidobro, 2014)

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
III	Normalización	Presentación de diapositivas	(Huidobro, 2014)
IV	Dispositivos de interfuncionamiento	Presentación de diapositivas	(Huidobro, 2014)
<p><b>Tema 2: Redes de acceso</b>  <b>Objetivo:</b> El alumno conocerá e identificara la función de los diferentes medios físicos de las redes cableadas e inalámbricas.</p>			
V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Red Telefónica conmutada.</li> <li>- Red Digital de Servicios Integrados.</li> <li>- Línea de Abonado Digital Asimétrico.</li> </ul>	Presentación de diapositivas	(Mariño Espiñeira, 2003)
VI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Híbrido de Fibra Coaxial</li> <li>- Power Line Communications</li> </ul>	Presentación de diapositivas	(Dordoigne, 2013)
	<i>1ª. Observación de clase.</i>		
VII	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de Telefonía Móvil</li> </ul>	Presentación de diapositivas	(Dordoigne, 2013) (Huidobro J. M., 2014)
VIII	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes punto a punto</li> <li>- Wimax y Satelitales</li> </ul>	Presentación de diapositivas y configuración inicial con equipos	(Dordoigne, 2013) (Carballar Falcón, 2010)
IX	Examen Parcial I		
<p><b>Tema 3: Redes LAN, MAN y WAN</b>  <b>Objetivo:</b> El alumno diseñará y configurará una LAN logrando con ello diferenciarlo de una MAN o WAN a través de los protocolos requeridos.</p>			
X	Arquitectura y protocolos de la red	Presentación de diapositivas y configuración de equipos	(Casad, 2012) (Dordoigne, 2013)
XI	Seguridad y Filtrado de paquetes	Presentación de diapositivas y configuración de equipos	(Casad, 2012) (Mariño Espiñeira, 2003)
XII	Resolución de problemas LAN, MAN, WAN	Configuración y monitoreo de la LAN	(Carballar Falcón, 2010)
<p><b>Tema 4: Servicios IP</b>  <b>Objetivo:</b>  El alumno determinará el direccionamiento IP de la red que permita el acceso a la LAN, MAN, WAN</p>			
XIII	Servicios de trabajo a distancia	Configuración y monitoreo de la LAN	(Mariño Espiñeira, 2003)
XIV	Servicios de banda ancha	Presentación de diapositivas y configuración de equipos	(Casad, 2012)

Sem.	Tema/Objetivo/Subtemas	Actividades de aprendizaje	Bibliografía
XV	Tecnología VPN DHCP	Monitoreo de la LAN y creación de una VPN	(Casad, 2012) (Carballar Falcón, 2010)
	<i>Ceremonia de petición de lluvia Ch'á cháak</i>		
XVI	NAT IPV6	Presentación de diapositivas	(Dordoigne, 2013)
	<i>Ceremonia de Cierre de Ciclo.</i>		
XVII	-Evaluación comprensiva -Retroalimentación de la evaluación		

## Evaluación

A. Criterios y procedimientos de evaluación y acreditación del estudiante	Porcentaje
1. Evaluaciones parciales. 1ra evaluación 2da Evaluación	20%
2. Una evaluación comprensiva en la semana XVI	30%
3. Valores: puntualidad, solidaridad, honestidad, responsabilidad, confiabilidad, justicia, liderazgo, superación, cordialidad e integridad, disposición de en la clase, participaciones en las sesiones en vivo	10%
4. *Tareas, elaboración de proyectos y diseños de red *Reporte del ejercicios y prácticas *Participación en foros * Actividades en línea	40%
Total	100 %

## Evaluación del Profesor(a) en Aula por parte del coordinador(a) o profesor(a) designado(a)

Criterios.
1. Puntualidad en el inicio y la conclusión de la clase.
2. Comunicación de los objetivos de la clase comunicados con claridad.
3. Desarrollo del tema de la clase.
4. Participación de la mayoría de los estudiantes de la clase.
5. Estrategia(s) pedagógica congruente con los objetivos de la clase.
6. Uso de apoyo(s) didáctico(s).
7. Atención a las dudas u observaciones de los estudiantes.
8. Interés por parte de los estudiantes en el tema de la clase.
9. Respeto mutuo entre profesor y estudiantes.
10. Evaluación del aprendizaje del tema integrada al desarrollo de la clase.

**Perfil del docente: Ingeniero el sistemas computacionales**

## **Bibliografía**

### **Principal**

Alonso, J. A. (2009). *Redes Privadas Virtuales*. México, D.F.: Alfaomega.

Ariganello, E. (2011). *Redes CISCO : guía de estudio para la certificación CCNA 640-802*. México: AlfaOmega.

Carballar Falcón, J. A. (2010). *Wi-Fi: Lo que se necesita conocer*. México: Alfaomega.

Casad, J. (2012). *TCP / IP*. Madrid: Anaya Multimedia.

Dordoigne, J. (2013). *Redes informáticas: Nociones fundamentales (Protocolos, Arquitecturas, Redes inalámbricas, Virtualización, Seguridad, IP v6,...)*. Barcelona: Ediciones ENI.

Huidobro, J. M. (2007). *Redes de datos y convergencia IP*. México: Alfaomega.

Huidobro, J. M. (2014). *Comunicaciones por radio : tecnologías, redes y servicios de radiocomunicaciones : el espectro electromagnético*. Madrid: Ra-Ma.

Mariño Espiñeira, P. (2003). *Las comunicaciones en la empresa : normas, redes y servicios*. México: Alfaomega.

Meyers, M. (2005). *Manual fundamental de redes : gestión y soluciones*. Madrid: Anaya Multimedia.

Tanenbaum, A. S. (2012). *Redes de computadoras*. Estado de México: Pearson Educación.