

**PROGRAMA DE ESTUDIO POR COMPETENCIAS
SERVICIOS DE INTERNET**

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Espacio Educativo: Facultad de Ingeniería						
Licenciatura: Ingeniería en Computación				Área de docencia: REDES		
Año de aprobación por el Consejo Universitario:						
Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno		Fecha:		Programa elaborado por:		Programa revisado por:
				Mtro. Juan Lebario Menchaca Mtro. José Antonio Alvarez Lobato. M. en C.C. Juan Carlos Matadamas Gómez. Ing. Sergio Jonatan Reyes Pérez Ing. Samuel Rosales Becerril Ing. Pedro Pallares Jiménez Ing. Mauricio Salinas Nava. Ing. Juan Carlos Escobar González Ing. José Antonio Hernández Flores Ing. Alejandro Hernández Arriaga		Mtro. Juan Lebario Menchaca Mtro. José Antonio Alvarez Lobato. M. en C.C. Juan Carlos Matadamas Gómez. Ing. Sergio Jonatan Reyes Pérez Ing. Samuel Rosales Becerril Ing. Pedro Pallares Jiménez Ing. Mauricio Salinas Nava. Ing. Juan Carlos Escobar González Ing. José Antonio Hernández Flores Ing. Alejandro Hernández Arriaga
				Fecha de elaboración : SEPTIEMBRE 07		
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de curso	Núcleo de formación
L41081	1.0	2.0	3.0	4	Curso-laboratorio	Integral

Unidad de Aprendizaje Antecedente	Unidad de Aprendizaje Consecuente
Seguridad en redes	Interconexión de redes
Programas educativos o espacios académicos en los que se imparte:	
Facultad de Ingeniería, CU: Atlacomulco, Ecatepec, Texcoco, Valle de Chalco, Valle de México, Valle de Teotihuacan, Valle de Zumpango	

II. PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA

Una de las principales actividades que tiene que desarrollar y enfrentarse el ingeniero en computación, es el conocer a la perfección los elementos con los cuales trabajara y desarrollara la mayoría de sus actividades en su vida profesional, que es el conocimiento, de las herramientas en equipo y sus respectivas instalaciones, así como los servicios que se puedan derivar de ello, como lo es en el área de redes el poder medir el alcance de dichas herramientas utilizando estándares y normas establecidas que se encuentran implantadas en ese ámbito, como lo son los servicios que se pueden brindar en Internet, ya que es la red de redes que se establece mundialmente y es una herramienta de gran uso en todos los ambientes.

III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DEL DOCENTE	DEL DISCENTE
<ul style="list-style-type: none"> establecer las políticas del curso. respetar el horario del curso y la forma de evaluarlo. cumplir el temario y el número de horas asignadas al curso. asesorar y guiar el trabajo de las unidades de aprendizaje. retroalimentar el trabajo de los alumnos. promover la creatividad en los alumnos a través del desarrollo de proyectos. preparar material y utilizar estrategias que permitan alcanzar los propósitos del curso. asistir a todas las sesiones y estar a tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■Asistir puntualmente ■Contar con la asistencia establecida en el reglamento de Facultades: <ul style="list-style-type: none"> ○80% para examen ordinario ○60% para examen extraordinario ○30% para examen a título de suficiencia ■Cumplir con las actividades encomendadas entregando con calidad en tiempo y forma los trabajos requeridos ■Participar activa y críticamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje

antener el control dentro del aula y fomentar el trabajo en equipo. antener una actitud de respeto y tolerancia a los discentes.	
---	--

IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El alumno:

Aplicará el conocimiento adquirido en la teoría complementándolo con el del laboratorio e investigación, para el desarrollo de herramientas que se puedan desarrollar o bien implementar en los servicios de Internet utilizando técnicas, normas y estándares, las cuales le darán información sobre el desarrollo de herramientas que sean capaces de mantener tanto al alumno como al profesor inmersos en la red de redes mas extensa a nivel mundial.

V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

El alumno tendrá la capacidad para poder enfrentarse a problemas reales del entorno a través de poder Investigar, definir y explicar las distintas teorías y aplicaciones que se encuentran inmersas en la red de redes llamada Internet, así como los servicios que se pueden presentar o derivar de dicha red.

También se puede hacer referencia al poder generar una red LAN con todos los servicios posibles que emergen en Internet.

VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL

Empresas públicas y privadas de los sectores industrial, educativo, comercial y de servicios

VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE

Aulas, laboratorios, talleres para tal propósito, cursos de entrenamiento, etc.

VIII. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

- 1 Reconocer los diferentes S. O. de un servidor, ruteadores, switches, access points, pbx, acopladores de medios y todos los periféricos que integra una red.
- 2.- Conocer los diferentes configuraciones de servidores, los cuales darán servicio de acceso a Internet en sus diferentes modalidades, basando en normas y estándares.
- 3.- Establecer configuraciones de diferentes servidores como son de correo, de web, de asignación de IPs, etc.
- 4.- Establecer configuraciones de diferentes servidores, establecer redes virtuales en el entorno de red, monitorear dicha red y poder realizar pruebas de rendimiento a los diferentes servicios establecidos en el ambiente de Internet.

IX. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I:	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
Reconocimiento de los diferentes S. O. de un servidor, ruteadores, switches, access points, pbx, acopladores de medios y todos los periféricos que integra una red.	<ul style="list-style-type: none"> * SELECCIÓN E INSTALACION DEL SISTEMA OPERATIVO. * CONFIGURACION DE INTERFACES DE RED (INALAMBRICO Y ALAMBRICO). * RESTRICCION DE ACCESO A SERVICIOS (IPTABLES). 	Establecer a la perfección los parámetros para seleccionar un S.O. de red, así como configurar dispositivos de acceso a Internet.	Receptiva Analítica Propositiva
<p>Estrategias didácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Lluvia de ideas. * Discusión en clase. * Monitoreo de las instalaciones existentes. * Investigación por medio de Internet 		<p>Recursos requeridos:</p> <p>Pizarrón. proyector de cañón. Computadora en red.</p>	<p>Tiempo destinado:</p> <p>12.0 hrs</p>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
<p>Interpretación adecuada de los conceptos expuestos.</p> <p>Investigación documental</p>	<p>Respuesta adecuada a los cuestionamientos sobre características y desempeño de instalación del equipo.</p> <p>Trabajos de investigación sobre los servicios mas actuales que existen y que se puedan ofrecer en Internet.</p>	<p>Evaluación escrita.</p> <p>Reporte de investigación documental.</p>	

UNIDAD DE COMPETENCIA II:	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes / Valores
Conocimiento de diferentes configuraciones de servidores, los cuales darán servicio de acceso a Internet en sus diferentes modalidades, basando en normas y estándares.	<ul style="list-style-type: none"> * NAT Y PROXY. * INSTALACION Y CONFIGURACION DEL SERVIDOR DE NOMBRES DNS. * I NSTALACION Y CONFIGURACION DE LOS SERVICIOS DE ACCESO TELNET/SSH/FTP/SFT. 	<p>Análisis de servidores Fomentar el trabajo grupal Propuestas de soluciones a los servicio que se demanden, Creatividad.</p>	<p>Receptiva Analítica Propositiva</p>
<p>Estrategias didácticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Lluvia de ideas. * Discusión en clase. * Monitoreo de servidores existentes. * .Investigación por medio de Internet 	<p>Recursos requeridos: Pizarrón. Computadora conectada en red. Cañón de proyección. Manuales de instalación.</p>	<p>Tiempo destinado: 12.0 hrs</p>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO II	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
<ul style="list-style-type: none"> * Interpretación adecuada de las normas establecidas en el cableado estructurado. * Investigación documental. 	<p>. Respuesta adecuada a los cuestionamientos sobre características y desempeño de instalación del equipo. Trabajos de investigación sobre los servicios mas actuales que existen y que se puedan ofrecer en Internet.</p>	<p>. Evaluación escrita. Reporte de investigación documental</p>	

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Establecer configuraciones de diferentes servidores como son de correo, de web, de asignación de IPs, etc.	* SERVIDOR DE CORREO (QMAIL). * INSTALACION Y CONFIGURACION DEL SERVIDOR WEB Y, WEB SEGURO. * SERVICIO DE ASIGNACIÓN DINÁMICA DE IPS – DHCP.	Ser capaz de establecer herramientas para los servicios mas utilizados en el acceso a Internet	Propositiva Analítica Receptiva Tolerancia Perseverancia.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS: * Lluvia de ideas. * Discusión en clase. * Monitoreo de servidores existentes. * .Investigación por medio de Internet	RECURSOS REQUERIDOS . Pizarrón. Computadora conectada en red. Cañón de proyección. Manuales de instalación.	TIEMPO DESTINADO 12.0. Hrs.	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO III	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
Interpretación adecuada de las normas y estándares, además manuales de instalaciones de los diferentes servidores..	Respuesta adecuada a los cuestionamientos sobre características y desempeño de instalación del equipo.	Evaluación escrita.	
* Investigación documental	Trabajos de investigación sobre los servicios mas actuales que existen y que se puedan ofrecer en Internet.	Reporte de investigación documental	

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Establecer configuraciones de diferentes servidores, establecer redes virtuales en el entorno de red, monitorear dicha red y poder realizar pruebas de rendimiento a los diferentes servicios establecidos en el ambiente de Internet.	<p>* INSTALACION Y CONFIGURACION DEL SERVICIO PARA COMPARTIR ARCHIVOS E IMPRESORAS PARA EQUIPOS WINDOWS CON NFS Y SAMBA.</p> <p>* INSTALACION Y CONFIGURACION DE UN SERVIDOR DE VPNS.</p> <p>* INSTALACION DE HERRAMIENTAS DE MONITOREO DE SERVIDORES Y REDES.</p> <p>* REALIZACION DE PRUEBAS DE RENDIMIENTO A SERVIDORES.</p>	<p>Ser capaz de establecer herramientas para los servicios mas utilizados en el ambiente de Internet.</p>	<p>Receptiva. Propositiva. Analítica. Tolerancia. Perseverancia. Critica.</p>
<p>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Lluvia de ideas. * Discusión en clase. * Monitoreo de servidores existentes. * Investigación por medio de Internet 	<p>RECURSOS REQUERIDOS</p> <p>Pizarrón. Computadora conectada en red. Cañón de proyección. Manuales de instalación.</p>	<p>TIEMPO DESTINADO</p> <p>12.0 hrs.</p>	
CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO	PRODUCTOS	
<p>* Interpretación adecuada de los manuales tanto de software como de hardware de instalación del equipo de red.</p> <p>* Investigación documental.</p>	<p>Respuesta adecuada a los cuestionamientos sobre características y desempeño de instalación del equipo</p> <p>Trabajos de investigación sobre los servicios mas actuales que existen y que se puedan ofrecer en Internet</p>	<p>Evaluación escrita.</p> <p>Reporte de investigación documental</p>	

X. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Exámenes Parciales (2)	25 %
Tareas y Prácticas	25 %
Proyecto Final	30 %
Examen Ordinario	20 %
	<u>100 %</u>

XI. REFERENCIAS

Molina Francisco J. Instalación y Mantenimiento de servicios de internet, Ed. Alfa Omega 2007
Comer Douglas Internetworking TCP/IP Vol. I, Ed. Prentice Hall, cuarta edición 2000
Sánchez Sebastián, Unix Linux Guía Práctica, Ed, Alfa Omega segunda edición 2002
Ziegler Robert Firewalls and Linux, Ed. Prentice Hall, primera edición, 2000