



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: REDES DIGITALES

CLAVE: 6FP-FM607 CRÉDITOS: 4.5

RAMA DEL CONOCIMIENTO:

- * Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- * Ciencias Sociales y Administrativas
- * Ciencias Médico Biológicas

ÁREA DE FORMACIÓN CURRICULAR:

- Institucional
- Científica, Humanística y Tecnológica Básica
- Profesional

TIPO DE ESPACIO: Aula Taller Laboratorio
Otros ambientes de aprendizaje

MODALIDAD: Escolar No escolarizada Mixta

VIGENCIA A PARTIR DE: ENERO 2011

CARRERA: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

NIVEL: 1 2 3 4 5 6

SEMESTRE: SEXTO

UNIDADES ACADÉMICAS DONDE SE IMPARTE:

Todas: CECyT: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 CET1

TIEMPOS ASIGNADOS:

GLOBAL: 72 HRS/18 SEMANAS / SEMESTRE

AULA: 2 HRS / SEMANA **TOTAL:** 36 HRS / SEMESTRE

TALLER: -- HRS / SEMANA **TOTAL:** -- HRS / SEMESTRE

LABORATORIO: 2 HRS / SEMANA **TOTAL:** 36 HRS / SEMESTRE

OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE: ____ HRS / SEMANA
TOTAL: -- HRS / SEMESTRE

ORGANIZACIÓN:

Por asignatura: Por área: Por módulo:

PROCESO DE DISEÑO Y AUTORIZACIÓN

		día - mes - año
ELABORADO POR: <u>REP. ACAD. NMS. IPN</u>	FECHA DE ELABORACIÓN:	<input type="text" value="19"/> - <input type="text" value="08"/> - <input type="text" value="09"/>
REVISADO POR: <u>DEMS</u>	FECHA DE REVISIÓN:	<input type="text" value="31"/> - <input type="text" value="08"/> - <input type="text" value="09"/>
APROBADO POR: <u>CTCE</u>	FECHA DE APROBACIÓN:	<input type="text" value="07"/> - <input type="text" value="09"/> - <input type="text" value="09"/>
AUTORIZADO POR: <u>CPA</u>	FECHA DE AUTORIZACIÓN:	<input type="text" value="09"/> - <input type="text" value="09"/> - <input type="text" value="09"/>

FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

FUNDAMENTACIÓN

La Unidad de Aprendizaje **REDES DIGITALES** pertenece al área de formación profesional del Bachillerato Tecnológico perteneciente al Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional. Se ubica en el sexto nivel del plan de estudios y se imparte de manera obligatoria en el Sexto semestre correspondiente a la rama del conocimiento de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

El propósito principal es preparar al estudiante para que desarrolle redes de datos digitales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia existentes en el mercado.

Las competencias profesionales referentes al desarrollo de redes de datos digitales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia existentes en el mercado, nos permiten aplicar conceptos de redes y su normatividad existente, elaborar diseños e implementar los mismos, y en base a ello, desarrollar habilidades manuales en el uso de herramientas y equipos de comunicación de redes, además de habilidades mentales en uso del software adecuado para implementar o dar mantenimiento a una red. Finalmente con todo lo anterior se busca paralelamente que el estudiante pueda ser capaz de trabajar interdisciplinariamente, tenga iniciativa, fomente valores de unidad, respeto y tolerancia con los que le rodean y con él mismo, así como tenga liderazgo en su vida para bien propio y de su comunidad.

Así mismo, los principales objetos de conocimiento que se adquirirán y serán cuerpo de las acciones o desempeños a realizar será el diseño e implementación de una red mixta alámbrica e inalámbrica en base a la aplicación correcta de las normas de instalaciones, comunicaciones, seguridad y calidad, considerando aspectos éticos y profesionales.

Las principales relaciones con otras unidades de aprendizaje son de forma directa Desarrollo de Aplicaciones en Internet, Mantenimiento de Equipo de Computo, Lenguaje Visual, Lenguaje de Programación, Análisis y Diseño de Algoritmos, Adquisición y Acondicionamiento de señales, y de forma indirecta, Desarrollo de Proyectos y Computación Básica.

Por tanto, el enfoque didáctico de esta Unidad de Aprendizaje se caracteriza por incorporar como método la problematización continua, la formulación de conjeturas, la generación de un proyecto colaborativo y/o interdisciplinario, el análisis e implementación de redes digitales, la optimización de redes alámbricas e inalámbricas y el mantenimiento preventivo y correctivo de las mismas mediante los conocimientos adquiridos en aula y laboratorios, utilizando técnicas grupales para el análisis y la discusión, así como técnicas expositivas y de indagación, con ayuda de recursos audiovisuales apoyados en TIC's tales como computadora, calculadora, internet entre otros, procurando que la relación entre el alumno y el objeto de estudio sea constructiva.

La metodología de trabajo de este programa de estudios se basa en estándares de aprendizaje planteados en las competencias. Cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas y tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP. Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su saber hacer de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para luego transferir ese aprendizaje a situaciones similares y diferentes, en contextos escolar, social y laboral.

Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

El papel del profesor tendrá una intervención mediadora entre los contenidos disciplinarios, las características del contexto y los instrumentos o herramientas que provee al estudiante para facilitar un aprendizaje significativo, estratégico, autónomo, colaborativo, reflexivo, crítico y creativo, de tal manera que, al trabajar con equipo de comunicaciones y herramientas especiales de redes tanto de hardware como de software, y con pleno apego a las normas de instalación, seguridad y calidad, y con el fin de que el estudiante alcance y desarrolle su máximo potencial en las competencias planteadas en esta unidad académica.

Es importante mencionar que el trabajo en laboratorios es esencial para el proceso de aprendizaje, lo cual permite al docente verificar la aplicación de la información que se maneja dentro del aula, sin embargo es necesario que se trabaje con **un profesor titular y 2 profesores adjuntos** que permitirán que sea más especializado el monitoreo de los avances logrados en las competencias planteadas en las horas de laboratorio. Los profesores adjuntos deben manejar el perfil del profesor titular y tendrán la responsabilidad de apoyar a los alumnos en asesoría y resolución de dudas en el horario de laboratorio.

El trabajo autónomo que el estudiante desarrollará en otros ambientes de aprendizaje, servirá para que organice su trabajo de manera independiente y articule saberes de diversos campos del conocimiento, que le permitan la construcción y expresión de su propio conocimiento.

La evaluación de los aprendizajes comprenderá tres momentos: al inicio para diagnosticar los conocimientos previos que permitan establecer conexiones significativas con la propuesta de aprendizaje. Durante el proceso de aprendizaje, para cumplir con una función formativa que realmente tanto al estudiante como al profesor y, final que propicie la acreditación del aprendizaje con fines de promoción a los siguientes niveles, así como para la certificación de competencias. También es posible aplicar una evaluación por competencias para certificar la Unidad de Aprendizaje previo a su inicio.

De esa forma, el programa de estudios tiene una naturaleza normativa, pues establece los estándares para la certificación de competencias. Por lo mismo, la planeación didáctica a detalle de las secuencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza, así como la selección de instrumentos e indicadores se desarrollarán con base en los elementos que incorpora este documento.

Las competencias genéricas que se incorporan a esta unidad de aprendizaje corresponden con el Marco Común del Sistema Nacional de Bachillerato y se establecen en la siguiente matriz.



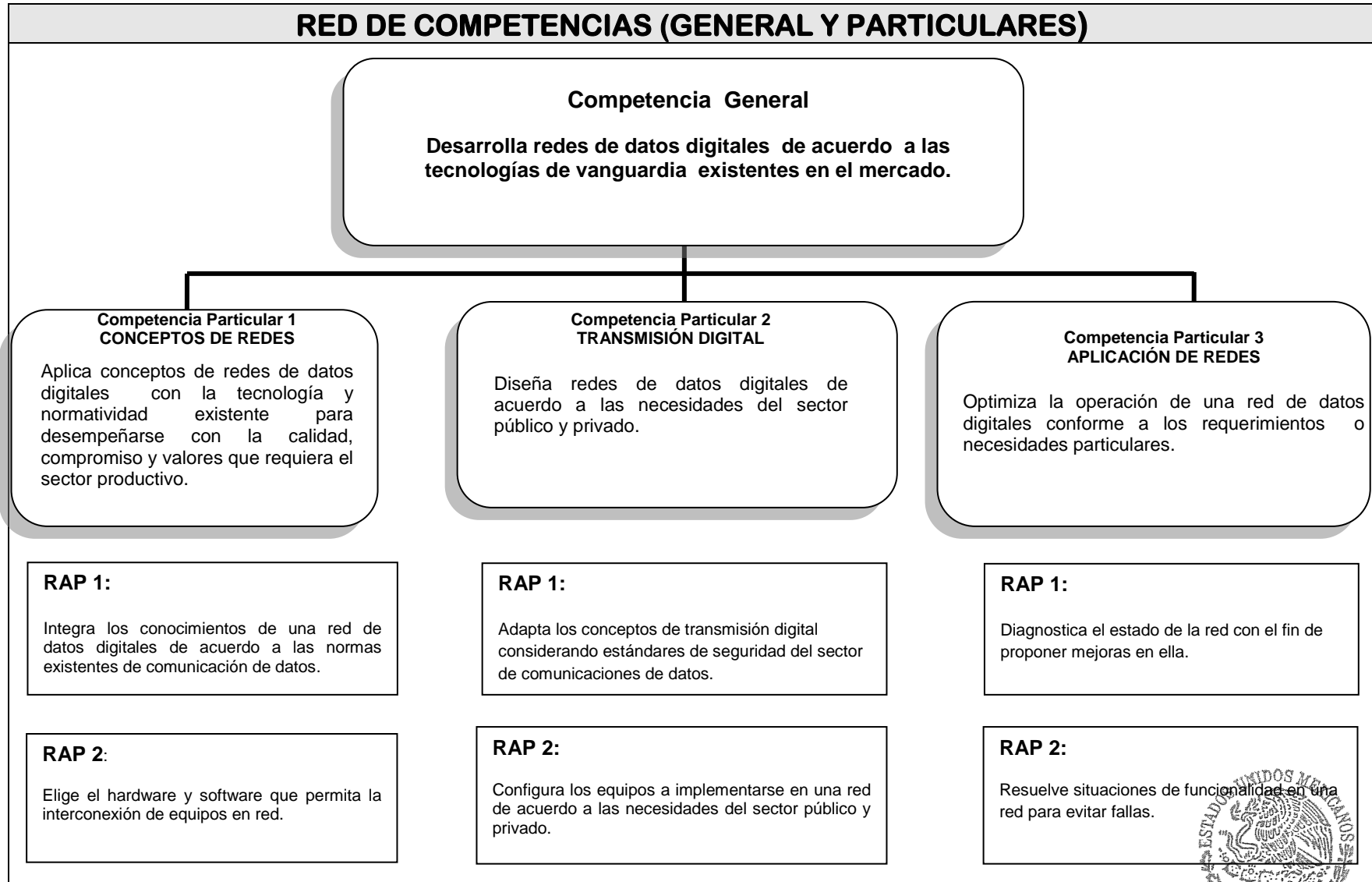
Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

MATRÍZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES

Competencias Genéricas y Disciplinares Particulares De la unidad de aprendizaje: REDES DIGITALES		Competencias genéricas										
		1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue	2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.	3. Elige y practica estilos de vida saludables.	4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.	7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.	8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.	9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.	10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.	11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.
		RESULTADOS DE APRENDIZAJE										
Competencia Particular 1	1				X			X	X			X
	2				X		X	X	X			
Competencia Particular 2	1					X			X			X
	2				X	X		X				
Competencia Particular 3	1	X			X	X		X	X			
	2	X			X	X						





PERFIL DEL DOCENTE

El profesor que imparta la unidad de aprendizaje de Redes Digitales habrá de presentar el examen de oposición para mostrar las habilidades que posee en el manejo del conocimiento disciplinar, así como su disposición, autoridad y tolerancia en el manejo de grupos de aprendizaje. Por lo tanto debe contar con las competencias que se indican en las condiciones interiores del trabajo.

Competencias Generales

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizajes significativos.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Perfil Profesional del Personal Docente Titular y Auxiliar

Estudios de licenciatura y/o posgrado dentro de las siguientes áreas: Ciencias Físico-Matemáticas egresado de Comunicaciones y Electrónica, Sistemas Digitales, Sistemas Computacionales, Mecatrónica, Control y Automatización

Debe manejar información sobre: Instrumentación, Interpretación de Diagramas Electrónicos, Matemáticas e Inglés, con experiencia profesional e industrial.

Comprometido con la labor docente, conoce la misión y visión de la institución, busca la mejora continua planeando y organizando el trabajo dentro del aula, emplea diversas técnicas didácticas, realiza las actividades de enseñanza basada en los contenidos programáticos, tanto teóricos como prácticos.

Responsable, comprometido, honrado, tolerante, constante y respetuoso.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

UNIDAD DIDACTICA: No. 1. CONCEPTOS DE REDES.						
COMPETENCIA PARTICULAR Aplica conceptos de redes de datos digitales con la tecnología y normatividad existente para desempeñarse con la calidad, compromiso y valores que requiera el sector productivo.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1 Integra los conocimientos de una red de datos digitales de acuerdo a las normas existentes de comunicación de datos.						
				TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 4 HRS.		
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUAL IMPORTANCIA DE LA TRANSMISIÓN DE DATOS DE ACUERDO A LA TECNOLOGÍA. PROCESO DEL CANAL DE COMUNICACIONES DE DATOS. CLASIFICACIÓN DE LAS REDES DE DATOS. TOPOLOGÍAS FÍSICAS Y LÓGICAS DE LAS REDES DE DATOS. NORMAS Y ESTÁNDARES EN LAS REDES PROCEDIMENTAL PRÁCTICA 1 ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Describe en un glosario los términos utilizados en el tema. Identifica los elementos necesarios en un sistema de comunicación de datos, Describe ventajas y desventajas de una red de cómputo. Menciona características de una red de datos acorde al área geográfica. . Describe por medio de Tic's las funciones y características de cada organismo encargados de establecer estándares en el ámbito de las redes. Realiza un diagrama de la topología utilizada para una organización.	Expone ideas e inquietudes relacionadas al avance tecnológico de transmisión de datos y al proceso de comunicación de datos utilizando la técnica de lluvia de ideas. Solicita una investigación de las topologías empleadas en las redes digitales. Expone y analizar empleando Tic's, las topologías físicas y lógicas empleadas en redes de datos Realiza ejercicios mediante cuestionarios para que conocer como se lleva a cabo la elección de una topología para una organización.	Aula y fuera del Aula	Elabora resumen, glosario, mapa conceptual ó cuadro sinóptico de los temas de la unidad. Realiza prácticas 1. Responde preguntas sobre los temas de la unidad. Propone soluciones a problemas relacionados en la transmisión de datos.	Las actividades desarrolladas en la práctica se realizan en base a los procedimientos y especificaciones establecidas. Selección adecuada de la topología a emplear de acuerdo a las características de la organización. Maneja las normas necesarias para la implementación de redes de datos.	Pizarrón Marcadores Proyector Presentaciones multimedia. Internet Videos Visitas a redes de cómputo.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 1. CONCEPTOS DE REDES

COMPETENCIA PARTICULAR: Aplica conceptos de redes de datos digitales con la tecnología y normatividad existente para desempeñarse con la calidad, compromiso y valores que requiera el sector productivo.

RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2 Elige el hardware y software que permita la interconexión de equipos en red.

TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 8 HRS

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUAL						
HARDWARE Y SOFTWARE EMPLEADO EN UNA RED DE TRANSMISIÓN DE DATOS (CARACTERÍSTICAS, FUNCIONALIDAD Y SIMBOLOGÍA). CABLEADO ESTRUCTURADO	Realiza glosario de los términos utilizados en el tema. Describe por medio de Tic's las características, funciones y símbolos de la tarjeta adaptadora de red, Hub, switch, router, modems y medios de transmisión de una red de datos.	Expone ideas e inquietudes relacionadas a la selección del hardware y software empleados en una red de datos. Solicita una investigación de las características del hardware y software necesarios en la implementación de una red de datos. Realiza ejercicios mediante cuestionarios para la selección adecuada del hardware y software necesarios de acuerdo a las características de una organización.	Aula y fuera del Aula	Elabora resumen, glosario, mapa conceptual ó cuadro sinóptico de los temas de la unidad. Responde preguntas sobre los temas de la unidad. Propone soluciones a problemas relacionados con el hardware, software y cableado estructurado.	Explicar cada uno de los elementos tanto en hardware como en software que integran una red de cómputo para utilizar estos componentes en la implementación de la red. Las actividades desarrolladas en la práctica se realizan en base a los procedimientos y especificaciones establecidas.	Pizarrón Marcadores Proyector Presentaciones de diapositivas Internet Videos Visitas a museos y/o empresas
PROCEDIMENTAL PRACTICAS 2, 3 Y 4.	Describe por medio de Tic's las características, funciones y operatividad de los sistemas operativos empleados en las redes de datos.	Realiza ejercicios mediante cuestionarios para la selección adecuada del hardware y software necesarios de acuerdo a las características de una organización.				
ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Expresa las consideraciones principales al elegir el hardware y software para la implementación de las redes de datos.	Expone y analiza empleando Tic's el Cableado Estructurado (Códigos y Estándares para el cableado estructurado, Herramientas empleadas en el cableado estructurado, Diseño del cableado estructurado, Cableado horizontal, Cableado vertical, Salas de equipamiento y de telecomunicaciones, Áreas de Trabajo)				



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 2. TRANSMISION DIGITAL

COMPETENCIA PARTICULAR: Diseña redes de datos digitales de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1

Adapta los conceptos de transmisión digital considerando estándares de seguridad del sector de comunicaciones de datos.

TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 6 HRS.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUAL SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES. MODELO OSI. PROTOCOLOS Y TCP/IP. PROCEDIMENTAL PRACTICAS 5 Y 6 ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Elabora un resumen que integra las características de las señales analógicas y digitales, el modelo OSI y los protocolos de comunicación mas utilizados. Resuelve problemas basados en aplicaciones de redes basadas en el modelo OSI y protocolos de red.	Muestra todos los elementos de señales analógicas y digitales, el modelo OSI y los protocolos de comunicación. Integra conceptos de señales analógicas y digitales, el modelo OSI y los protocolos de comunicación. Expone los diversos esquemas, mapas conceptuales y mentales de señales analógicas y digitales, el modelo OSI y los protocolos de comunicación.	Aula y fuera del Aula	Prácticas de laboratorio. Resuelve problemario.	Conoce los elementos involucrados en señales analógicas y digitales, el modelo OSI y los protocolos de comunicación. Aplica correctamente los conocimientos de señales analógicas y digitales, el modelo OSI y los protocolos de comunicación.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas. Internet Videos. Visitas a empresas



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 2. TRANSMISION DIGITAL

COMPETENCIA PARTICULAR: Diseña redes de datos digitales de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2

Configura los equipos a implementarse en una red de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 6HRS.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUAL DIRECCIONAMIENTO IP. APLICACIONES DE LA TRANSMISIÓN DIGITAL PROCEDIMENTAL PRÁCTICA 7 ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Realiza un resumen que muestre el direccionamiento IP, así como las aplicaciones de la transmisión digital. Expone en equipo las clases de direccionamiento IP, así como las aplicaciones de la transmisión digital.	Expone los puntos vulnerables de no aplicar correctamente el direccionamiento IP, así como las aplicaciones de la transmisión digital. Dirige exposiciones grupales que muestran las características del direccionamiento IP, así como las aplicaciones de la transmisión digital.	Aula y fuera del Aula	Desarrolla un proyecto que da solución a un problema real en su entorno donde existan o se apliquen redes digitales.	Aplica los conocimientos en redes digitales en direccionamiento IP, así como las aplicaciones de la transmisión digital en base a las necesidades específicas o problemas presentados.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas. Internet Videos. Visitas a empresas



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 3. APLICACIÓN DE REDES

COMPETENCIA PARTICULAR: Optimiza la operación de una red de datos digitales conforme a los requerimientos o necesidades particulares.

RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1

Diagnostica el estado de la red con el fin de proponer mejoras en ella.

TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 6HRS.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUAL REDES ALAMBRICAS REDES INALAMBRICAS PROCEDIMENTAL PRACTICAS 8 Y 9 ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Elabora un resumen que integra las características y factores que afectan a los elementos de una red alámbrica e inalámbrica respectivamente. Resuelve problemas basados en aplicaciones de redes alámbricas e inalámbricas.	Muestra todos los elementos involucrados en una red alámbrica e inalámbrica. Integra normas de comunicaciones, instalación y seguridad en las redes alámbricas e inalámbricas, Expone las diversas fallas presentadas en las redes alámbricas e inalámbricas.	Aula y fuera del Aula	Prácticas de laboratorio Resuelve problemario	Conoce los elementos involucrados en una red alámbrica e inalámbrica. Aplica correctamente los conocimientos de Instalación y configuración del hardware y software de una red alámbrica e inalámbrica.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas. Internet Videos. Visitas a empresas



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

UNIDAD DIDÁCTICA: No. 3. APLICACIÓN DE REDES

COMPETENCIA PARTICULAR: Optimiza la operación de una red de datos digitales conforme a los requerimientos o necesidades particulares.

RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2

Resuelve situaciones de funcionalidad en una red para evitar fallas.

TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 6HRS.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUAL						
SEGURIDAD EN REDES NUEVAS TECNOLOGIAS PROCEDIMENTAL PRÁCTICA 10 ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Realiza un resumen que muestra un análisis de cómo detectar y corregir fallas en redes alámbricas e inalámbricas. Expone en equipo una tecnología de red indicada por el profesor previamente. Elabora un proyecto que considera la seguridad y las nuevas tecnologías en redes y que mejora o resuelve un problema o situación real.	Expone los puntos vulnerables de hardware y software que pueden dañarse y afectar el funcionamiento de una red alámbrica o inalámbrica, mostrando sus posibles soluciones. Dirige exposiciones grupales que muestran las características de las nuevas tecnologías aplicadas a redes alámbricas e inalámbricas.	Aula y fuera del Aula	Desarrolla un proyecto que da solución a un problema real en su entorno donde existan o se apliquen redes digitales.	Aplica los conocimientos en redes digitales en la implementación y/o mejora de una red en base a las necesidades específicas o problemas presentados.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas. Internet Videos. Visitas a empresas



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 1	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: COMPONENTES DE UNA RED	TIEMPO: 2 HRS.
------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES

RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :
RAP 1: Integra los conocimientos de una red de datos digitales de acuerdo a las normas existentes de comunicación de datos
RAP 2: Elige el hardware y software que permita la interconexión de equipos en red.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
MANIPULA LOS COMPONENTES DE UNA RED	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.	Expone los diversos componentes de una red	Laboratorio	Elabora correctamente la práctica propuesta.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.	Pizarrón.
ACTITUDINAL	Identifica los componentes de una red.	Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.	Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Investiga nuevos componentes de red existentes en el mercado.	Concluye exitosamente cada punto de la práctica.	Marcadores. Computadora y cañón.
SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Clasifica los componentes de una red.	Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica.		Muestra habilidad y destreza en el manejo de los componentes de una red como son: software, equipo, material y herramientas.	Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Presentaciones de diapositivas y/o multimedia.
TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Verifica el correcto funcionamiento de los componentes de una red.	Durante el desarrollo de la práctica se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo.				Lista de componentes de una red indicado en la práctica de laboratorio.
PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Realiza el reporte de la práctica correspondiente.					



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 2	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: CABLEADO ESTRUCTURADO.	TIEMPO: 3 HRS.
------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES

RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :

RAP 1: Integra los conocimientos de una red de datos digitales de acuerdo a las normas existentes de comunicación de datos

RAP 2: Elige el hardware y software que permita la interconexión de equipos en red.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
ARMA CABLE DE RED.	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.	Expone el procedimiento de la configuración de un cable de red.	Laboratorio	Elabora correctamente la práctica propuesta.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.	Pizarrón.
ACTITUDINAL						
SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Identifica la configuración del armado de un cable de red.	Supervisa los equipos y herramientas observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.		Propone mejoras en la configuración de un cable de red.	Concluye exitosamente cada punto de la práctica.	Marcadores. Computadora y cañón.
TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Configura un cable de red.	Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica.	Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Muestra habilidad y destreza en el manejo de un cable de red.	Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Presentaciones de diapositivas y/o multimedia.
PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Verifica el correcto funcionamiento de un cable de red.	Durante el desarrollo de la práctica se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo.				Hardware necesario para el armado del cable de red.
	Realiza el reporte de la práctica correspondiente.					



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 3	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: INSTALACION DE TARJETAS DE RED.	TIEMPO: 3 HRS.
------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES

RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :
RAP 1: Integra los conocimientos de una red de datos digitales de acuerdo a las normas existentes de comunicación de datos
RAP 2: Elige el hardware y software que permita la interconexión de equipos en red.

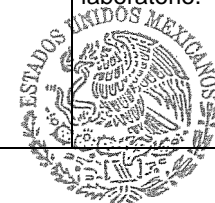
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
INSTALA TARJETAS DE RED. ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo. Identifica las diferentes tarjetas de red. Configura diferentes tarjetas de red. Verifica el correcto funcionamiento las diferentes tarjetas de red. Realiza el reporte de la práctica correspondiente.	Expone el procedimiento de la instalación las diferentes tarjetas de red. Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica. Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo	Laboratorio Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Elabora correctamente la práctica propuesta. Propone mejoras en la instalación de las diferentes tarjetas de red con los conocimientos adquiridos. Muestra habilidad y destreza en el manejo de software, equipo, material y herramientas necesarias para la instalación de las diferentes tarjetas de red.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio. Concluye exitosamente cada punto de la práctica. Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas y/o multimedia. Diferentes tarjetas de red.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS						
PRÁCTICA No.: 4		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: COMANDOS DE RED				TIEMPO: 4 HRS.
UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :						
RAP 1: Integra los conocimientos de una red de datos digitales de acuerdo a las normas existentes de comunicación de datos						
RAP 2: Elige el hardware y software que permita la interconexión de equipos en red.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
EJECUTA LOS DIFERENTES COMANDOS DE RED	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.	Expone la sintaxis de los diferentes comandos de red.	Laboratorio	Elabora correctamente la práctica propuesta.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.	Pizarrón.
ACTITUDINAL	Identifica los diferentes comandos de red.	Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.		Propone mejoras en la correcta ejecución de los diferentes comandos de red.	Concluye exitosamente cada punto de la práctica.	Marcadores.
SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Practica los diferentes comandos de red.	Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica	Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Muestra habilidad y destreza en el manejo de los diferentes comandos de red.	Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Computadora y cañón.
TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Verifica el correcto funcionamiento de los diferentes comandos de red.	Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo				Presentaciones de diapositivas y/o multimedia.
PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Realiza el reporte de la práctica correspondiente.					Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 5	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS EN RED	TIEMPO: 4 HRS.
------------------------	---------------------------------------------------------------	-----------------------

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES

RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :

RAP 1: Adapta los conceptos de transmisión digital considerando estándares de seguridad del sector de comunicaciones de datos.

RAP 2: Configura los equipos a implementarse en una red de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
CONFIGURA EQUIPOS EN RED ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo. Identifica los elementos de una red. Configura dos equipos en red. Verifica el correcto funcionamiento de los equipos en red. Realiza el reporte de la práctica correspondiente.	Expone el procedimiento de la configuración de equipos en red. Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica. Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo	Laboratorio Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Elabora correctamente la práctica propuesta. Propone mejoras en la configuración de los equipos en red con los conocimientos adquiridos. Muestra habilidad y destreza en el manejo de software, equipo, material y herramientas necesarias para la configuración de una red.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio. Concluye exitosamente cada punto de la práctica. Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas y/o multimedia. Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 6	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: RECURSOS COMPARTIDOS EN RED	TIEMPO: 4 HRS.
------------------------	-----------------------------------------------------------	-----------------------

UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES

RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :
RAP 1: Adapta los conceptos de transmisión digital considerando estándares de seguridad del sector de comunicaciones de datos.
RAP 2: Configura los equipos a implementarse en una red de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
COMPORTE RECURSOS DE SOFTWARE Y HARDWARE COMPARTIDOS EN UNA RED. ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	<p>Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.</p> <p>Identifica los recursos a compartir dentro de la red.</p> <p>Comparte recursos dentro de la red.</p> <p>Verifica el correcto funcionamiento de los recursos compartidos de la red.</p> <p>Realiza el reporte de la práctica correspondiente.</p>	<p>Expone el procedimiento de compartir recursos de una red.</p> <p>Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.</p> <p>Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica</p> <p>Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo</p>	<p>Laboratorio</p> <p>Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares</p>	<p>Elabora correctamente la práctica propuesta.</p> <p>Propone mejoras para compartir recursos en la red con lo aprendido.</p> <p>Muestra habilidad y destreza en el manejo de equipo, material y herramientas utilizadas para compartir recursos en la red.</p>	<p>Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.</p> <p>Concluye exitosamente cada punto de la práctica.</p> <p>Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.</p>	<p>Pizarrón.</p> <p>Marcadores.</p> <p>Computadora y cañón.</p> <p>Presentaciones de diapositivas y/o multimedia.</p> <p>Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.</p>



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS

PRÁCTICA No.: 7	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: SERVIDORES	TIEMPO: 4 HRS.
------------------------	------------------------------------------	-----------------------

UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES

RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :

RAP 1: Adapta los conceptos de transmisión digital considerando estándares de seguridad del sector de comunicaciones de datos.

RAP 2: Configura los equipos a implementarse en una red de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.

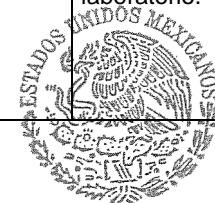
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
INSTALA SERVICIOS DE RED DENTRO DE UNA PLATAFORMA DE SERVIDOR. ACTITUDINAL SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO TRABAJA COLABORATIVAMENTE PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo. Identifica el procedimiento a seguir para la instalación de una plataforma de servidor. Instala plataforma de servidor. Verifica el correcto funcionamiento de la plataforma de servidor. Realiza el reporte de la práctica correspondiente.	Expone el procedimiento de instalación de una plataforma de servidor. Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica. Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo	Laboratorio Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Elabora correctamente la práctica propuesta. Propone mejoras en la instalación de una plataforma de servidor con los conocimientos adquiridos. Muestra habilidad y destreza en el manejo de equipo, material y herramientas de instalación de una plataforma de servidor.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio. Concluye exitosamente cada punto de la práctica. Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Pizarrón. Marcadores. Computadora y cañón. Presentaciones de diapositivas y/o multimedia. Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS						
PRÁCTICA No.: 8		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: INSTALACIÓN DE UNA RED ALAMBRICA				TIEMPO: 4 HRS.
UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :						
RAP 1: Diagnostica el estado de la red con el fin de proponer mejoras en ella.						
RAP 2: Resuelve situaciones de funcionalidad en una red para evitar fallas.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
INSTALA UNA RED ALAMBRICA	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.	Expone el procedimiento de instalación de una red alámbrica.	Laboratorio	Elabora correctamente la práctica propuesta.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.	Pizarrón.
ACTITUDINAL	Identifica los elementos de una red alámbrica.	Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.	Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Propone mejoras en la instalación de una red alámbrica con los conocimientos adquiridos.	Concluye exitosamente cada punto de la práctica.	Marcadores.
SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Instala una red alámbrica	Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica		Muestra habilidad y destreza en el manejo de equipo, material y herramientas de instalación de una red alámbrica.	Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Computadora y cañón.
TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Verifica el correcto funcionamiento de la red alámbrica instalada.	Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo				Presentaciones de diapositivas y/o multimedias.
PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Realiza el reporte de la práctica correspondiente.					Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

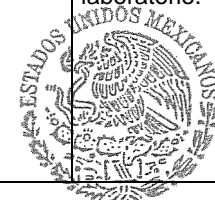
PRÁCTICAS						
PRÁCTICA No.: 9	NOMBRE DE LA PRÁCTICA: INSTALACIÓN DE UNA RED INALÁMBRICA					TIEMPO: 4 HRS.
UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :						
RAP 1: Diagnostica el estado de la red con el fin de proponer mejoras en ella.						
RAP 2: Resuelve situaciones de funcionalidad en una red para evitar fallas.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
INSTALA UNA RED INALÁMBRICA	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.	Expone el procedimiento de instalación de una red inalámbrica.	Laboratorio	Elabora correctamente la práctica propuesta.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.	Pizarrón.
ACTITUDINAL	Identifica los elementos de una red inalámbrica.	Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.	Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Propone mejoras en la instalación de una red inalámbrica con los conocimientos adquiridos.	Concluye exitosamente cada punto de la práctica.	Marcadores. Computadora y cañón.
SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Instala una red inalámbrica	Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica		Muestra habilidad y destreza en el manejo de equipo, material y herramientas de instalación de una red inalámbrica.	Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Presentaciones de diapositivas y/o multimedia.
TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Verifica el correcto funcionamiento de la red inalámbrica instalada.	Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo				Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.
PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE	Realiza el reporte de la práctica correspondiente.					



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PRÁCTICAS						
PRÁCTICA No.: 10		NOMBRE DE LA PRÁCTICA: PROYECTO DE APLICACIÓN DE REDES				TIEMPO: 4 HRS.
UNIDAD 3 DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS: REDES DIGITALES						
RAP(S) RELACIONADOS CON LA PRÁCTICA :						
RAP 1: Diagnostica el estado de la red con el fin de proponer mejoras en ella.						
RAP 2: Resuelve situaciones de funcionalidad en una red para evitar fallas.						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
PROCEDIMENTAL						
DESARROLLA UN PROYECTO DE APLICACIÓN EN BASE A LA SEGURIDAD Y NUEVAS TECNOLOGÍAS DE REDES	Justifica teóricamente la práctica propuesta para su desarrollo.	Ejemplifica aplicaciones de redes digitales considerando la seguridad y las nuevas tecnologías de redes.	Laboratorio	Elabora correctamente la práctica propuesta.	Actitud propositiva y responsable al trabajo en equipo y en laboratorio.	Pizarrón.
ACTITUDINAL	Desarrolla el proyecto propuesto considerando la seguridad y las nuevas tecnologías de redes.	Supervisa los equipos observando el cumplimiento de los puntos propuestos en la práctica.	Laboratorio: Se requiere del maestro titular y 3 auxiliares	Utiliza hardware y software para la elaboración de un proyecto de aplicación de redes digitales.	Concluye exitosamente cada punto de la práctica.	Marcadores.
SIGUE INDICACIONES DE TRABAJO EN EQUIPO	Optimiza el proyecto propuesto en base a los resultados obtenidos.	Aclara dudas relacionando los conceptos teóricos con lo propuesto en la práctica		Muestra habilidad y destreza en el manejo de equipo, material y herramientas de instalación en un proyecto aplicado de redes digitales.	Entrega en tiempo y forma el reporte correspondiente.	Computadora y cañón.
TRABAJA COLABORATIVAMENTE	Realiza el reporte de la práctica correspondiente.	Durante el desarrollo de la practicas se requiere: un profesor titular de materia y dos auxiliares para apoyo del mismo				Presentaciones de diapositivas y/o multimedia.
PIENSA CRÍTICA Y REFLEXIVAMENTE						Lista de equipo de red indicado en la práctica de laboratorio.



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PLAN DE EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO

No. DE UNIDAD DIDÁCTICA	EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA PARTICULAR (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
1	Construye un portafolio de evidencia de acuerdo a las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas que se evaluará por medio de un instrumento de evaluación sumativa	Debe contener - Pruebas pedagógicas - Reportes de prácticas - Actividades de clase - Problemarios - Cuestionarios - Ejercicios - Evidencia Particular de la unidad - Avance de proyecto colaborativo y/o interdisciplinario	30%
2	Construye un portafolio de evidencia de acuerdo a las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas que se evaluará por medio de un instrumento de evaluación sumativa	Debe contener - Pruebas pedagógicas - Reportes de prácticas - Actividades de clase - Problemarios - Cuestionarios - Ejercicios - Evidencia Particular de la unidad - Avance de proyecto colaborativo y/o interdisciplinario	30%
3	Construye un portafolio de evidencia de acuerdo a las actividades de enseñanza y aprendizaje propuestas que se evaluará por medio de un instrumento de evaluación sumativa	Debe contener: - Pruebas pedagógicas - Reportes de prácticas - Actividades de clase - Problemarios - Cuestionarios - Ejercicios - Evidencia Particular de la unidad. - Entrega y presentación de proyecto colaborativo y/o interdisciplinario	40%
			100%





Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA GENERAL O UNIDAD DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Proyecto colaborativo y/o interdisciplinario</p> <p>TOTAL= 100%</p>	<p>ENTREGA PRESENTACIÓN CONTENIDO (DEFINICION, FORMULAS, ILUSTRACIONES, VIDEOS, APLICACIONES) EXPOSICION DEL TRABAJO INNOVACION CREATIVIDAD FUNCIONABILIDAD TRABAJO EN EQUIPO LIDERAZGO CALIDAD PUNTUALIDAD VISION COMERCIAL</p>

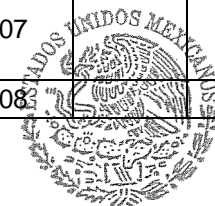


Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

REFERENCIAS DOCUMENTALES

No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
1	CABLEADO DE REDES PARA VOZ, VIDEO Y DATOS	X			HAYES, JIM / ROSENBERG, PAUL	CENGAGE LEARNING / 2009		X
2	REDES DE COMPUTADORAS	X			OLIFER, NATALIA	MC GRAW HILL / 2009		X
3	REDES CISCO - GUÍA DE ESTUDIO PARA LA CERTIFICACIÓN CCNA 640-802	X			ARIGANELLO, ERNESTO	ALFA-OMEGA / 2009		X
4	FUNDAMENTOS DE TELEMÁTICA	X			LAZARO, JORGE / MIRALLES, MARCELO	ALFA-OMEGA / 2004		X
5	REDES DE COMUNICACIONES	X			FOROUZAN BEHROUZ	MC GRAW HILL / 2007		X
6	REDES Y SERVICIOS DE BANDA ANCHA	X			HUIDOBRO, JOSÉ MANUEL / ROLDAN, DAVID	MC GRAW HILL / 2005		X
7	TELECOMUNICACIONES REFERENCIA DE BOLSILLO	X			RUSSELL, TRAVIS	MC GRAW HILL / 2002		X
8	FUNDAMENTOS DE REDES	X			HALLBERG, BRUCE	MC GRAW HILL / 2006		X
9	ALTA VELOCIDAD Y CALIDAD DE SERVICIO EN REDES IP	X			GARCIA TOMAS, JESUS / RAYA CABRERA, JOSE LUIS / RODRIGO RAYA, VICTOR	RA-MA / 2002		X
10	WI-FI: INSTALACIÓN, SEGURIDAD Y APLICACIONES	X			CARBALLAR FALCÓN, JOSÉ A.	RA-MA / 2007		X
11	GUIA DE CAMPO DE WIFI	X			GÓMEZ LÓPEZ, JULIO	RA-MA / 2008		X



Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	Autor, Título y Dirección Electrónica	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL				Básico	Consulta
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro		
1	www.cofetel.gob.mx/index.jsp Francisco Eli Martínez				X		X
1	www.iusa.com.mx Derechos reservados a grupo IUSA				X		X
1	www.condumex.com.mx Derechos reservados a CONDUMEX				X		X
1,2,3	www.nortel.com/corporate/global/cala/mexico/index_sp.html Nortel Networks derechos reservados				X		X
1,2,3	www.cisco.com/global/MX/index.shtml Cisco Systems Inc. derechos reservados				X		X
1,2,3	www.linksysbycisco.com/LATAM/es/home Página de enlaces				X		X
2	www.direccionip.com Autor Desconocido		X			X	
2	www.network-tools.com Keyword Factory derechos reservados		X			X	
1,2,3	www.piramidedigital.com Pablo G. Páez	X				X	
1,2,3	www.estaspreparado.com.ar Página no Oficial	X	X			X	
3	www.todo-linux.com Foro	X				X	
1,2,3	www.scribd.com Autor Desconocido	X				X	
2	www.nic.com.mx Mauricio Etcheverry	X	X				
3	www.yoreparo.com/ Derechos Reservados a Network Information Center México				X		

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :		
Desarrolla redes de datos digitales de acuerdo a las tecnologías de vanguardia existentes en el mercado.		
COMPETENCIA PARTICULAR	RAP	CONTENIDOS
<p>Aplica conceptos de redes de datos digitales con la tecnología y normatividad existente para desempeñarse con la calidad, compromiso y valores que requiera el sector productivo.</p>	<p>RAP 1</p> <p>Integra los conocimientos de una red de datos digitales de acuerdo a las normas existentes de comunicación de datos.</p> <p>RAP 2:</p> <p>Elige el hardware y software que permita la interconexión de equipos en red.</p>	<p>I. Conceptos de redes.</p> <p>1.1 Antecedentes.</p> <p>1.2 Sistemas de comunicación.</p> <p>1.3 Tipos y arquitecturas de Red.</p> <p>1.4 Normas y estándares en las redes.</p> <p>1.5 Elementos de una red.</p> <p>1.6 Cableado estructurado.</p> <p>Practicas:</p> <p>1.- Componentes de red.</p> <p>2.- Cableado estructurado.</p> <p>3.- Instalación de tarjetas de red.</p> <p>4.- Comandos de red.</p>
<p>Competencia Particular 2</p> <p>Diseña redes de datos digitales de acuerdo a las necesidades del sector público y privado.</p>	<p>RAP 1:</p> <p>Adapta los conceptos de transmisión digital considerando estándares de seguridad del sector de comunicaciones de datos.</p> <p>RAP 2:</p> <p>Configura el software a utilizarse en una red de datos digitales de acuerdo a las necesidades de una organización.</p>	<p>II. Transmisión digital.</p> <p>2.1 Señales analógicas y digitales.</p> <p>2.2 Modelo OSI.</p> <p>2.3 Protocolos y TCP/IP.</p> <p>2.4 Direccionamiento IP.</p> <p>2.5 Aplicaciones de la transmisión digital.</p> <p>Practicas:</p> <p>5.- Configuración de equipos en red.</p> <p>6.- Recursos compartidos en red.</p> <p>7.- Servidores.</p>





Carrera: TECNICO EN SISTEMAS DIGITALES

Unidad de Aprendizaje: REDES DIGITALES

<p>Competencia Particular 3</p> <p>Optimiza la operación de una red de datos digitales conforme a los requerimientos o necesidades particulares.</p>	<p>RAP 1: Diagnostica el estado de la red con el fin de proponer mejoras en ella.</p> <p>RAP 2: Resuelve situaciones de funcionalidad en una red para evitar fallas.</p>	<p>III. Aplicación de redes. 3.1 Redes alámbricas. 3.2 Redes inalámbricas. 3.3 Seguridad en redes. 3.4 Nuevas tecnologías.</p> <p>Prácticas:</p> <p>8.- Instalación de una red alámbrica. 9.- Instalación de una red inalámbrica. 10.- Proyecto de aplicación de redes.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

