

Actividad de aprendizaje 15.

Relación producto y estrategias de evaluación.

Propósito: Identificar la finalidad de la evaluación, la metodología y el instrumento de evaluación de acuerdo a la competencia a desarrollar y al tipo de producto esperado.

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Diseña la red LAN de acuerdo a las condiciones y requerimientos de la organización.

(80 horas en el quinto semestre de la carrera de Soporte y Mantenimiento de Equipo de Cómputo).

PROPÓSITO (S) DE LA ASIGNATURA O UNIDAD DE APRENDIZAJE: Reflexiona y teoriza el análisis de requerimientos, la planeación, diseño, instalación y administración básica de una red de área local.

NÚCLEO DE FORMACIÓN: Componente Profesional

CAMPO DISCIPLINAR: *****

NOMBRE DE LA UNIDAD DE COMPETENCIA (BLOQUE):

- 1. Conceptos Básicos y elementos que conforman una RED.**
 - 1.2 Clasificación de redes.
 - 1.2.1 De acuerdo a su Tecnología de interconexión.
 - 1.2.2 De acuerdo a su tipo de conexión.
 - 1.2.2.1 Orientadas.
 - 1.2.2.2 No orientadas.
 - 1.2.3 De acuerdo a su relación.
 - 1.2.3.1 De Igual a Igual.
 - 1.2.3.2 Cliente - Servidor.
 - 1.3 Descripción del Modelo OSI.
 - 1.3.1 Modelo de capas.
 - 1.3.2 Proceso de encapsulado de datos.
 - 1.4 Topologías de redes.
- 2. Estándares y protocolos de redes.**
- 3. Estándar cableado estructurado.**
- 4. Planeación y diseño básico de una LAN.**

¿Qué es una estrategia: BIGGS?

De acuerdo al libro de JOHN BIGGS “Calidad del aprendizaje universitario” las estrategias son un diseño de enseñanza calculado para estimular la participación profunda donde se especifica el nivel o niveles deseados de comprensión del contenido que se trate, el enunciado de los verbos adecuados de comprensión contribuye a hacerlo. Estos verbos se convierten en actividades que los estudiantes tienen que realizar y que, en consecuencia, deben de promover los métodos de enseñanza y abordarlos en tareas de evaluación; Esto con el fin de juzgar si los estudiantes alcanzan con éxito los objetivos y en qué medida lo hacen.

COMPETENCIA	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4
GENERICA	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
ATRIBUTO	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.	5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.	5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
PROFESIONAL	1. <i>Elabora el diagrama de la red con base a las características del lugar en que se instalará y el número de componentes.</i> 2. <i>Elabora el diagrama de alimentación eléctrica para la red con base a las condiciones del lugar de instalación.</i>	1. Elabora el diagrama de la red con base a las características del lugar en que se instalará y el número de componentes. 2. Elabora el diagrama de alimentación eléctrica para la red con base a las condiciones del lugar de instalación.	4. Estructura el proyecto de instalación de la red. 5. Elabora cables de acuerdo a las normas vigentes y el proyecto aprobado. 6. Presupuesta los componentes a utilizar en la red LAN.	6. Presupuesta los componentes a utilizar en la red LAN. 7. Estructura el proyecto de instalación de la red.

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

	PRODUCTO	ESTRATEGIA Y/O TÉCNICA	NIVEL DE COMPRENSIÓN	NIVEL DE CONOCIMIENTO	Taxonomía SOLO
Bloque 1 Conceptos Básicos y elementos que conforman una RED.	Mapas Conceptuales	Lluvia de ideas Clase magistral	UNIESTRUCTURAL	DECLARATIVO	Define Reconoce
Bloque 2 Estándares y protocolos de redes.	Entrevista Fragmentos	Lluvia de ideas Hacer preguntas	MULTIESTRUCTURAL	DECLARATIVO PROCEDIMENTAL	Enlista Describe Ilustra
Bloque 3 Estándar cableado estructurado.	Prácticas y Poster	Lluvia de ideas Hacer preguntas Taller	RELACIONAL	PROCEDIMENTAL	Detecta Argumenta Debate
Bloque 4 Planeación y diseño básico de una LAN.	Proyecto y Portafolio	Lluvia de ideas Clase Magistral Taller	ABSTRACTO AMPLIADO	PROCEDIMENTAL ACTITUDINAL	Planifica Diseña Construye

BLOQUE 1: Conceptos Básicos y elementos que conforman una RED.

Lluvia de ideas, Clase Magistral producto Mapa Conceptual:

LLUVIA DE IDEAS:

Es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas. Por lo general, suele ser más provechoso a que una persona piense por sí sola.

La lluvia de ideas, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

Cómo se aplica:

1. El profesor-facilitador selecciona un problema o tema, definiéndolo de tal forma que todos lo entiendan.
2. Solicita a los alumnos que expresen sus ideas por turno, sugiriendo una idea por persona.
3. Las aportaciones deben anotarse en el pizarrón.
4. Si existiera alguna dificultad para que el grupo proporcione ideas, el profesor facilitador debe propiciarlas con preguntas claves como:
 - a. ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Dónde?, ¿Cómo?, ¿Cuándo? ¿Por qué?
5. Una vez que se ha generado un buen número de ideas, éstas deben ser evaluadas una por una.
6. El docente debe priorizar las mejores ideas. Los alumnos evalúan la importancia de cada aportación de acuerdo a los comentarios del grupo, pero tomando en cuenta el problema definido al inicio de la sesión.
7. Si la técnica se utiliza para solucionar un problema es indispensable hacer un plan de acción que pueda llevarse a cabo.
8. Si la técnica se utilizó para abordar un tema, es indispensable que el profesor-facilitador conduzca al grupo a obtener conclusiones.

LAS CLASES MAGISTRALES:

Es un método de enseñanza centrado básicamente en el docente y en la transmisión de unos conocimientos. Se trata principalmente de una exposición continua de un conferenciante. Los alumnos, por lo general, no hacen otra cosa que escuchar y tomar notas, aunque suelen tener la oportunidad de preguntar.

CBTis 278

Por tanto, la lección magistral se caracteriza fundamentalmente por ser un proceso de comunicación casi exclusivamente uni-direccional entre un profesor que desarrolla un papel activo y unos alumnos que son receptores pasivos de una información. Es el docente el que envía la información a un grupo generalmente numeroso de discentes, y estos se limitan a recibir esa comunicación, y sólo en ocasiones, intervienen preguntando.

La estructura:

- Clásica (se abordan diversas áreas)
- Basada en problemas (se indica un problema y citan soluciones)
- Comparativa (se comparan dos o más teorías)
- Tesis (se adopta una postura con pruebas, argumentos e hipótesis)

Desarrollo:

- Mantener el contacto visual.
- Asegurar calidad (voz, micrófono, etc...)
- Indicar puntos importantes (apuntes)
- Ayuda visual (copias)
- Material grabado
- Explicar cambio de actividad.

Porque la elegí:

Por considerar que una lluvia de ideas en donde participa todo el grupo apertura de manera favorable los recuerdos que se tienen de asignaturas previas, es decir sus conocimientos previos, resultándome una técnica muy lucrativa para dar comienzo en cualquier tema nuevo que se da en clase.

Para este bloque 1 he decidido dar una clase magistral que viene precedido de una lluvia de ideas, la clase magistral me permite exponer de manera profesional la teoría del tema para esta bloque "Conceptos básicos y Elementos que conforman una RED", dando siempre de antemano algunos materiales necesarios para los alumnos: presentación y/o PDF's con los temas por ver en clase, dejando en claro que deben tomar nota de aquellos conceptos que consideren importante y/o palabras claves que quieran preguntar al terminar la presentación. Considerando que el logro alcanzado es del nivel uniestructural, de acuerdo a la taxonomía SOLO, así como el nivel de comprensión conceptual.

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

BLOQUE 2: Estándares y protocolos de redes.

LLUVIA DE IDEAS, HACER PREGUNTAS, producto: ENTREVISTAS Y FRAGMENTOS

LLUVIA DE IDEAS:

Es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas. Por lo general, suele ser más provechoso a que una persona piense por sí sola.

La lluvia de ideas, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

HACER PREGUNTAS

Permite indagar sobre conocimientos previos, para reforzar conocimientos nuevos, o simplemente cuestionar para llevar al alumno hacia ciertos objetivos. Las preguntas pueden ser convergentes o divergentes, de alto o bajo nivel.

Porque la elegí:

No hay mejor forma desde mi punto de vista que abra y despierte al grupo que generar una lluvia de ideas, donde encontramos que todos tenemos la razón o algo de razón desde puntos de vista particulares, así que seguiré abriendo mi sesión de clase en cada tema nuevo con esta estrategia.

Mientras que la técnica de hacer preguntas, es muy provechosa, ya que unas de ellas van dirigidas a encaminar conocimientos al descubrimiento de nuevos conceptos, relacionando siempre lo anterior con los nuevos conocimientos, generando en ellos nuevas ideas, siendo oportunos para hacer alguna entrevista a compañeros logrando planteamientos en la organización de las mismas y descubriendo del detalle significativo. Tomando en cuenta los contenidos y desarrollo de los mismos por medio de las estrategias de aprendizaje el nivel alcanzado en esta unidad es multiestructural de acuerdo a la taxonomía SOLO, así como el nivel de comprensión conceptual.

BLOQUE 3: Estándar cableado estructurado

Lluvia de ideas, Hacer preguntas, Taller, producto: Prácticas y Poster

LLUVIA DE IDEAS:

Es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas. Por lo general, suele ser más provechoso a que una persona piense por sí sola.

La lluvia de ideas, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

HACER PREGUNTAS

Permite indagar sobre conocimientos previos, para reforzar conocimientos nuevos, o simplemente cuestionar para llevar al alumno hacia ciertos objetivos. Las preguntas pueden ser convergentes o divergentes, de alto o bajo nivel.

Taller

Se inició como un seminario o colegio de ciencias donde se reunía un grupo de estudiosos para la enseñanza común.

Ventajas:

- Admite grupos de 10 a 30 alumnos que facilitan la interacción en lapsos de corta duración y de trabajo intenso.
- Admite la combinación de técnicas didácticas que propician el conocimiento a través de la acción.
- En éste se elabora un producto que puede ser indistintamente un sistema, un instrumento o una estrategia, pero que necesariamente debe ser evaluable, útil y aplicable.
- Se adapta a las necesidades de los alumnos.

Porque la elegí:

La lluvia de ideas siempre me ayuda para iniciar un tema nuevo en una sesión de clase, en el Bloque 3 no es la excepción, solo que aquí seguimos de la técnica Hacer Preguntas en donde reafirmamos sus conocimientos y/o cuestionamos con la intención de ver su grado de avance y llegar a ciertos objetivos particulares de la unidad, desarrollando en ellos la habilidad de buscar soluciones y respuestas cortas en cualquier ámbito de desarrollo de la asignatura.

Seguido de la técnica de Taller, la cual me ayuda mucho en la distribución de la sesión de clase impartida por medio de prácticas de trabajo grupales, en la cual se ponen a prueba sus conocimientos adquiridos, siempre pendiente de colocar un alumno destacado o más por cada equipo de trabajo. Por medio de estas estrategias podremos alcanzar el nivel de conocimiento relacional de la taxonomía SOLO, así como, el nivel de comprensión conceptual y procedimental.

BLOQUE 4: Planeación y diseño básico de una LAN.

Lluvia de ideas, Clase Magistral, Taller, producto: Proyecto, Portafolio.

LLUVIA DE IDEAS:

Es una técnica en la que un grupo de personas en conjunto crean ideas. Por lo general, suele ser más provechoso a que una persona piense por sí sola.

La lluvia de ideas, también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

LAS CLASES MAGISTRALES:

Es un método de enseñanza centrado básicamente en el docente y en la transmisión de unos conocimientos. Se trata principalmente de una exposición continua de un conferenciante. Los alumnos, por lo general, no hacen otra cosa que escuchar y tomar notas, aunque suelen tener la oportunidad de preguntar.

Por tanto, la lección magistral se caracteriza fundamentalmente por ser un proceso de comunicación casi exclusivamente uni-direccional entre un profesor que desarrolla un papel activo y unos alumnos que son receptores pasivos de una información. Es el docente el que envía la información a un grupo generalmente numeroso de discentes, y estos se limitan a recibir esa comunicación, y sólo en ocasiones, intervienen preguntando.

Taller

Se inició como un seminario o colegio de ciencias donde se reunía un grupo de estudiosos para la enseñanza común.

Porque la elegí:

Como he indicado anteriormente la lluvia de ideas me sirve como apertura en cualquier tema nuevo, la clase magistral me da la pauta para informar a los integrantes del grupo de trabajo sobre los conceptos de a utilizar en el desarrollo de la actividad, que en este bloque es la culminación del proyecto propuesto desde el inicio de semestre y para el cual ya se trabajaron una serie de prácticas, por ende solo reafirmamos conceptos y retroalimentamos dudas en la teoría que pudieran haber quedado, para culminar con la técnica de taller , en donde trabajan en grupos pequeños y retroalimentamos de manera particular a cada grupo de trabajo para que puedan lograr el objetivo planteado sobre el proyecto trazado desde un inicio en el semestre. Ya en esta etapa de la materia y apoyados por las estrategias de aprendizaje, el alumno alcanzara el nivel de conocimiento abstracto ampliado de la taxonomía SOLO, así como, el nivel de comprensión se ubicara en procedimental y actitudinal.

BLOQUE 1: Conceptos Básicos y elementos que conforman una RED.

Competencias Genéricas	Desglose de atributos a considerar	Competencias profesionales (básicas/extendidas)
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.	3. Elabora el diagrama de la red con base a las características del lugar en que se instalará y el número de componentes. 4. Elabora el diagrama de alimentación eléctrica para la red con base a las condiciones del lugar de instalación.

Propósito de la unidad de competencia (UNIESTRUCTURAL)

Identifica los elementos de una red de datos, definiendo cada elemento perteneciente a la misma.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Define los diferentes conceptos que se manejan en las redes de datos.
- Reconoce los diferentes elementos que conforman una red de datos.

CONTENIDOS

- Estaciones de Trabajo.
- Medios de transmisión.
- Dispositivo de conectividad.
- Servidores.

Secuencia de actividades de aprendizaje		Estrategias de aprendizaje	Material y recursos didácticos.	Productos de aprendizaje Instrumento de evaluación	Finalidad y método de la evaluación
ENSEÑANZA (lo que hace el docente)	APRENDIZAJE (lo que hace el estudiante)				
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Proporciono la pregunta disparadora • ¿Qué es una RED? • Damos tiempo de reflexionar sobre sus conceptos previos de lo que es una RED. • Organizamos al grupo en equipos de trabajo de forma aleatoria. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Superviso el trabajo de los equipos • Escucho las participaciones de los equipos 	INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Escucha y toma nota de los cuestionamientos hechos por el docente. • ¿Qué es una RED? • Reflexiona sobre la pregunta o preguntas lanzadas por el docente. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajan de manera ordenada y grupal. • Participan de forma activa dando respuesta a las preguntas. 	- Lluvia de ideas	<ul style="list-style-type: none"> - Plumón - Pintarrón - Borrador - Proyector digital - Computadora - Bocinas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas Conceptuales - Lista de Cotejo - Opción múltiple - Escala de apreciación 	<ul style="list-style-type: none"> - Formativa - Hetero - evaluación - Hetero - evaluación

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

<ul style="list-style-type: none"> • En plenaria clasificamos la información • Identificamos las palabras claves <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Especificamos el concepto más preciso para la materia en que se está llevando. <hr/> <p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presento el tema a exponer <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hago una exposición completa del tema de clase (Elementos de una Red). <ul style="list-style-type: none"> • Ilustro con ejemplos significativos los conceptos dados en la exposición. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumo el tema de manera apropiada. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>identifican las palabras claves y las organizan.</i> <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Determinan en base a los conocimientos el concepto de RED y sus elementos.</i> <hr/> <p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Escuchan y preparan cuaderno o material necesario para tomar algunas notas.</i> <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Toman notas de las palabras claves y de las ideas principales en la catedra dada.</i> <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Preguntan sobre las dudas que se pudieran haber quedado y/o reflexionando.</i> 	<p>- Clase Magistral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Presentación visual del tema. (Manual de Redes de PC)</i> - <i>Glosario de términos de red.</i> - <i>Video "Conceptos fundamentales de redes"</i> 		
--	---	--------------------------	--	--	--

Producto	Caracterización	Justificación
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mapas conceptuales</i> 2. <i>Opción múltiple</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Cobertura, relaciones, destrezas de comunicación, por medio de lo cual contribuye en el aprendizaje de sus compañeros.</i> 2. <i>Reconocimiento, estrategia, comprensión, cobertura, en la lectura de diagramas de redes y sus componentes.</i> 	<p>C.G. 5.1 y C.P. 1, C.P. 2</p>

BLOQUE 2: Estándares y protocolos de redes.

Competencias Genéricas	Desglose de atributos a considerar	Competencias profesionales (básicas/extendidas)			
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	<p>5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.</p>	<p>3. Elabora el diagrama de la red con base a las características del lugar en que se instalará y el número de componentes.</p> <p>4. Elabora el diagrama de alimentación eléctrica para la red con base a las condiciones del lugar de instalación.</p>			
<p>Propósito de la unidad de competencia (MULTIESTRUCTURAL) Esquematiza los diferentes protocolos de las redes de datos.</p>					
<p>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enlista los estándares de las redes de datos en comunicaciones. • Describe e ilustra los protocolos de las redes de datos en comunicaciones. 			<p>CONTENIDOS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estándares de Conexión LAN de la IEEE. - Arquitectura de protocolos. 		
Secuencia de actividades de aprendizaje		Estrategias de aprendizaje	Material y recursos didácticos.	Productos de aprendizaje	Finalidad y método de la evaluación
ENSEÑANZA (lo que hace el docente)	APRENDIZAJE (lo que hace el estudiante)			Instrumento de evaluación	
<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporcione la pregunta disparadora • ¿Qué es un Estándar? • Damos tiempo de reflexionar sobre sus conceptos previos de lo que es una RED. • Organizamos al grupo en equipos de trabajo de forma aleatoria. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superviso el trabajo de los equipos • Escucho las participaciones de los equipos • En plenaria clasificamos la información • Identificamos las palabra claves <p>CIERRE:</p>	<p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escucha y toma nota de los cuestionamientos hechos por el docente. • ¿Qué es una Estándar? • Reflexiona sobre la pregunta o preguntas lanzadas por el docente. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajan de manera ordena y grupal. • Participan de forma activa dando respuesta a las preguntas. • identifican las palabras claves y las organizan. <p>CIERRE:</p>	- Lluvia de ideas	<ul style="list-style-type: none"> - Plumón - Pintarrón - Borrador - Proyector digital - Computadora - Bocinas - Presentación visual del tema. (Manual de Redes de PC) - Glosario de términos de red. 	<ul style="list-style-type: none"> - Entrevista - Rubrica - Fragmentos - Escala de apreciación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formativa - Co-evaluación - Hetero-evaluación.

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

<ul style="list-style-type: none"> • Especificamos el concepto más preciso para la materia en que se está llevando. <p>-----</p> <p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparo un cuestionario del tema a tratar en la clase vista. • Preparo equipos de trabajo de no más de 6 integrantes. • Facilito LINK's donde pueden localizar las lecturas para las respuestas. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superviso la realización de las por parte de los equipos. • Indago sobre las respectas de forma particular a cada equipo. • Indago de forma general las respuestas vertidas de forma grupal. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúo por medio de escalas de actitudes y retroalimentación el tema. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Determinan en base a los conocimientos el concepto de RED y sus elementos.</i> <p>-----</p> <p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se forman en equipos de trabajo de máximo 6 personas.</i> • <i>Toman nota del cuestionario facilitado por el docente.</i> <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Contestan en equipo las preguntas del cuestionario investigando el libro guía o en los LINK's facilitados por el docente.</i> • <i>Ilustran de forma general por medio de ordenadores gráficos sus respuestas.</i> <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los alumnos hacen preguntas de las preguntas que no quedaron claras.</i> 	<p>- Hacer preguntas</p>	<p>- <i>PDF Diseña redes de computadoras, Paginas 1 a la 57.</i></p>		
---	---	---------------------------------	--	--	--

Producto	Caracterización	Justificación
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entrevistas 2. Fragmentos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Responder interactivamente, así como, desarrollar temas que no fueron expuestos o no fueron claros, propiciando intercambio comunicativo. 2. Descubrir la importancia del detalle significativo, logrando describir las palabras claves de un tema o subtema. 	<p>C.G. 5.2 y C.P. 1, C.P. 2</p> <p>C.G. 5.4 y C.P. 1, C.P. 2</p>

BLOQUE 3: Estándar cableado estructurado.

Competencias Genéricas	Desglose de atributos a considerar	Competencias profesionales (básicas/extendidas)
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.	4. Estructura el proyecto de instalación de la red. 5. Elabora cables de acuerdo a las normas vigentes y el proyecto aprobado. 6. Presupuesta los componentes a utilizar en la red LAN.

Propósito de la unidad de competencia (RELACIONAL)*Planifica y Organiza el cableado estructurado de una red de datos.***RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- **Detecta** y explica las fallas en la instalación de cableado.
- **Argumenta** con las diferentes normas de poncheo y parcheo del cableado.
- **Debata** alternativas de conectividad en las redes de datos.

CONTENIDOS

- Componentes del cableado estructurado.
- Planificación de la estructura de cableado.

Secuencia de actividades de aprendizaje		Estrategias de aprendizaje	Material y recursos didácticos.	Productos de aprendizaje Instrumento de evaluación	Finalidad y método de la evaluación
ENSEÑANZA (lo que hace el docente)	APRENDIZAJE (lo que hace el estudiante)				
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Proporciono la pregunta disparadora • ¿Qué es una Estructura? • Damos tiempo de reflexionar sobre sus conceptos previos de lo que es una RED. • Organizamos al grupo en equipos de trabajo de forma aleatoria. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Superviso el trabajo de los equipos • Escucho las participaciones de los equipos • En plenaria clasificamos la información • Identificamos las palabra claves CIERRE:	INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Escucha y toma nota de los cuestionamientos hechos por el docente. • ¿Qué es una Estructura? • Reflexiona sobre la pregunta o preguntas lanzadas por el docente. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajan de manera ordena y grupal. • Participan de forma activa dando respuesta a las preguntas. • identifican las palabras claves y las organizan. CIERRE:	- Lluvia de ideas	<ul style="list-style-type: none"> - Plumón - Pintarrón - Borrador - Proyector digital - Computadora - Bocinas - Cable UTP Cat. 5 - Pinzas - Ponchadoras RJ45 - Conector RJ45 	<ul style="list-style-type: none"> - Practicas - Lista de cotejo - Poster - Escala de valoración. 	<ul style="list-style-type: none"> - Formativa - Hetero-evaluación. - Hetero-evaluación.

CBTis 278

<ul style="list-style-type: none"> • Especificamos el concepto más preciso para la materia en que se está llevando. <p>-----</p> <p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Preparo un cuestionario del tema a tratar en la clase vista. • Preparo equipos de trabajo de no más de 6 integrantes. • Facilito LINK's donde pueden localizar las lecturas para las respuestas. <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superviso la realización de las por parte de los equipos. • Indago sobre las respectivas de forma particular a cada equipo. • Indago de forma general las respuestas vertidas de forma grupal. <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evalúo por medio de escalas de actitudes y retroalimentación el tema. <p>INICIO:</p> <p>- <i>Elaboro una lista de materiales: Cable, conector, pinzas...</i></p> <p>-- <i>Divido al grupo en pequeños equipos de trabajo.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Determinan en base a los conocimientos el concepto de RED y sus elementos.</i> <p>-----</p> <p>INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se forman en equipos de trabajo de máximo 6 personas.</i> • <i>Toman nota del cuestionario facilitado por el docente.</i> <p>DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Contestan en equipo las preguntas del cuestionario investigando el libro guía o en los LINK's facilitados por el docente.</i> • <i>Ilustran de forma general por medio de ordenadores gráficos sus respuestas.</i> <p>CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Los alumnos hacen preguntas de las preguntas que no quedaron claras.</i> <p>INICIO:</p> <p>- <i>preparan el material que van utilizar para el taller.</i></p> <p>- <i>revisan el LINK (www.barajasvictor.wordpress.com) donde se encuentran los recursos didácticos para las prácticas del taller.</i></p>	<p>- Hacer preguntas</p> <p>Taller</p>	<p>- Video "Como fabricar un cable Ethernet."</p> <p>-</p>		
--	--	--	--	--	--

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

<p>- Facilito un LINK (www.barajasvictor.wordpress.com) donde se encuentran los recursos didácticos para las prácticas del taller.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>- Asigno tiempos para la elaboración de tareas específicas y la presentación de las mismas.</p> <p>- Cada equipo seleccionará a un líder o representate.</p> <p>- Cada equipo trabaja en sus tareas encomendadas.</p> <p>- Se deben entregar un cable armado por cada integrante de equipo.</p> <p>CIERRE:</p> <p>- Se revisa los cables ya armados y se pasa a una lista de cotejo grupal de acuerdo a la funcionalidad de los mismos.</p>	<p>DESARROLLO:</p> <p>- Cada equipo seleccionará a un líder o representate.</p> <p>- Cada equipo trabaja en sus tareas encomendadas.</p> <p>- en cada equipo arman un cable con terminal RJ45 por cada integrante..</p> <p>CIERRE:</p> <p>- presentan sus trabajos ya terminados para la revisión docente y cotejo de los mismos.</p>				
---	---	--	--	--	--

Producto	Caracterización	Justificación
<p>3. Entrevistas 4. Fragmentos</p>	<p>1. Destrezas necesarias en la vida real, por medio de las cuales desarrollara y será de capaz de argumentar resultados en función de la experiencia.</p> <p>2. Concentrarse en lo relevante, aplicación, el mostrar a detalle y/o por medio de gráficas y párrafos visuales y escritos la idea central del tema visto.</p>	<p>C.G. 5.2 y C.P. 1, C.P. 2</p> <p>C.G. 5.4 y C.P. 1, C.P. 2</p>

BLOQUE 4: Planeación y diseño básico de una LAN.

Competencias Genéricas	Desglose de atributos a considerar	Competencias profesionales (básicas/extendidas)
5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.	5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez. 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.	6. Presupuesta los componentes a utilizar en la red LAN. 7. Estructura el proyecto de instalación de la red.

Propósito de la unidad de competencia (ABSTRACTO-AMPLIADO)
Crea e implementa el diseño de una red de datos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE**CONTENIDOS**

- Planifica el diseño de una red de área local.
- Diseña una red de área local.
- Construye una red de área local.

- Análisis de requerimientos.
- Planeación y diseño de una LAN.
- Instalación y administración básica de una LAN.

Secuencia de actividades de aprendizaje**Estrategias de aprendizaje****Material y recursos didácticos.****Productos de aprendizaje****Finalidad y método de la evaluación****ENSEÑANZA**
(lo que hace el docente)**APRENDIZAJE**
(lo que hace el estudiante)**INICIO:**

- Proporciono la pregunta disparadora
- ¿Qué es una Diseño?
- Damos tiempo de reflexionar sobre sus conceptos previos de lo que es una LAN.
- Organizamos al grupo en equipos de trabajo de forma aleatoria.

DESARROLLO:

- Superviso el trabajo de los equipos
- Escucho las participaciones de los equipos
- En plenaria clasificamos la información

INICIO:

- Escucha y toma nota de los cuestionamientos hechos por el docente.
- ¿Qué es una Diseño?
- Reflexiona sobre la pregunta o preguntas lanzadas por el docente.

DESARROLLO:

- Trabajan de manera ordena y grupal.
- Participan de forma activa dando respuesta a las preguntas.
- identifican las palabras claves y las organizan.

- Lluvia de ideas

- Plumón
- Pintarrón
- Borrador
- Proyector digital
- Computadora
- Bocinas
- Cable UTP Cat. 5

- Proyecto
- Rubrica
- Portafolio
- Lista de cotejo

- **Formativa**
- Autoevaluación y co-evaluación.
- Hetero-evaluación.
- **Sumativa**
- Hetero-evaluación.

CBTis 278

<p>- Facilito un LINK (www.barajasvictor.wordpress.com) donde se encuentran los recursos didácticos para las prácticas del taller.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>- Asigno tiempos para la elaboración de tareas específicas y la presentación de las mismas.</p> <p>- Cada equipo seleccionará a un líder o representate.</p> <p>- Cada equipo trabaja en sus tareas encomendadas.</p> <p>- Se deben entregar un cable armado por cada integrante de equipo.</p> <p>CIERRE:</p> <p>- Se revisa los cables ya armados y se pasa a una lista de cotejo grupal de acuerdo a la funcionalidad de los mismos.</p>	<p>- Cada equipo seleccionará a un líder o representate.</p> <p>- Cada equipo trabaja en sus tareas encomendadas.</p> <p>- en cada equipo arman un cable con terminal RJ45 por cada integrante..</p> <p>CIERRE:</p> <p>- presentan sus trabajos ya terminados para la revisión docente y cotejo de los mismos.</p>				
---	---	--	--	--	--

Producto	Caracterización	Justificación
<p>1. Proyecto</p> <p>5. Portafolios</p>	<p>1. Destrezas necesarias en la vida real, aplicando todos los conocimientos adquiridos y poniéndolos a prueba, con la finalidad de autoevaluarse en el grado de apropiación del aprendizaje significativo.</p> <p>2. Reflexión, creatividad, resultados imprevistos, orden en sus prácticas y apuntes de la materia.</p>	<p>1. C.G. 5.4 y C.P. 6, C.P. 7</p> <p>2. C.G. 5.5 y C.P. 7</p>

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

Recursos y Material Didáctico:

RECURSO DIDÁCTICO

Los Recursos Didácticos son todos aquellos medios empleados por el docente para apoyar, complementar, acompañar o evaluar el proceso educativo que dirige u orienta. Los Recursos Didácticos abarcan una amplísima variedad de técnicas, estrategias, instrumentos, materiales, etc., que van desde la pizarra, rota-folio, el ordenador, hasta los videos, proyector y el uso de Internet.

Algunos recursos didácticos que pueden ser de utilidad para diversificar y hacer menos tradicional el proceso educativo; entre estos están: **Líneas de Tiempo, Cuadros Comparativos, Mapas Conceptuales, Reflexiones Críticas, Ensayos, Resúmenes, Esquemas.** Estos recursos pueden emplearse con fines didácticos o evaluativos, en diferentes momentos de la clase y acoplados a diferentes estrategias en función de las características y las intenciones particulares de quien los emplea.

MATERIAL EDUCATIVO

El término material educativo hace referencia a una amplia variedad de dispositivos comunicacionales producidos en diferentes soportes que son utilizados con intencionalidad pedagógica con el objetivo de ampliar contenidos, facilitar la ejercitación o completar la forma en que se ofrece la información. **La diferencia entre el material educativo de los materiales didácticos, es que estos últimos están elaborados por especialistas en diseño instruccional para que respondan a una secuencia y a los objetivos pedagógicos previstos para enseñar un contenido a un destinatario.**

LOS MATERIALES DIDÁCTICOS

También denominados auxiliares didácticos o medios didácticos, pueden ser cualquier tipo de dispositivo diseñado y elaborado con la intención de facilitar un proceso de enseñanza y aprendizaje. **Los materiales didácticos son los elementos que empleamos los docentes para facilitar y conducir el aprendizaje de nuestros/as alumnos/as (libros, carteles, mapas, fotos, láminas, videos, software,...).** También consideramos materiales didácticos a aquellos materiales y equipos que nos ayudan a presentar y desarrollar los contenidos y a que los/as alumnos/as trabajen con ellos para la construcción de los aprendizajes significativos.

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

Recurso	Función
<i>Plumón, Borrador y Pintarrón.</i>	<i>Tanto el plumón, el borrador y el pintarrón, son necesarios para apoyarnos en las notas necesarias que se deban presentar al grupo, ya sean instrucciones o algunas palabras claves que posteriormente se puedan definir.</i>
<i>Proyector digital, computadora y bocinas.</i>	<i>Por medio de estos podemos proyectar las presentaciones de forma visual y auditiva, logrando con ello mejores resultados al clarificar instrucciones dándolas de forma visual, dando una clase magistral de forma dinámica, siendo comprendidas de mejor forma las actividades.</i>
<i>PDF Manual de Redes de PC, Capítulo I, Ing. Luis Alvarado Cázares</i>	<i>Por medio de este recurso se podrá consultar los principales conceptos de las redes de computadoras, reforzando los temas vistos en clase y coadyuvando a la comprensión de la materia en la parte teórica. El cual podrá ser consultado o descargado en https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-redes-de-pc.pdf</i>
<i>PDF Glosarios de términos de redes</i>	<i>Este recurso apoya a los jóvenes en la comprensión de palabras claves en el campo informático, específicamente en lo referente a redes de computadoras, apoyando de manera autónoma a su propio crecimiento intelectual en la materia, el cual puede ser consultado en: https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/glosario-de-terminos-de-red.pdf</i>
<i>Video “Conceptos fundamentales de redes”</i>	<i>En la formación académica de los adolescentes es sano utilizar tantos recursos como sean necesarios, en mi caso particular me sirve mucho el dar una clase e incentivar los conocimientos por medio de clases audiovisuales, en donde puedan reafirmar conceptos vistos en clase y/o retroalimentar los subtemas o temas que no se lograron clarificar en el aula. Este material audiovisual lo podemos consultar desde: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=iZ2oHszMLhw o http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/</i>
<i>PDF Diseña redes de computadoras, Paginas 1 a la 57.</i>	<i>El recurso será ilustrativo en la conceptualización de las diferentes tipologías y topologías de las redes de computadoras, apoyando los conocimientos generados en el aula, dando paso a la parte autodidacta del educando, este recurso podrá ser consultado en: https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/disec3b1a-redes-de-computadoras.pdf</i>

CBTis 278

Prácticas de laboratorio (Cable UTP Cat. 5, Pinzas, Conector RJ45)	Por medio de las practicas el joven pone en práctica los conocimientos adquiridos, poniendo a prueba sus aprendizajes en un campo muy cercano al mundo real en el que se va a desarrollar, la supervisión y seguimientos de las mismas, dará pie a disipar las dudas que en la teoría seguían estableciendo como lagunas, empero, las prácticas son la parte medular para que el joven domine las competencias profesionales antes de ser puesto a prueba por una empresa o servicio requerido en el mundo real. Por ende, es imprescindible el trabajar en el diseño de prácticas en el taller de redes que se asemejen lo más posible a las situaciones que se puedan encontrar en su práctica futura técnica profesional.
Video "Como fabricar un cable Ethernet.	Por medio de este material el joven reafirma sus conocimientos, a la vez que práctica siguiendo instrucciones y tomando notas importantes a la hora de armar cables de categoría 5 o 6. Estos materiales en todo momento son supervisados por mi persona, para la consulta de este material dejamos el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=0Y5FYcvxP60 y/o http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/
Prácticas de laboratorio (Cable UTP Cat. 5, Pinzas, Conector RJ45)	Por medio de las practicas el joven pone en práctica los conocimientos adquiridos, poniendo a prueba sus aprendizajes en un campo muy cercano al mundo real en el que se va a desarrollar, la supervisión y seguimientos de las mismas, dará pie a disipar las dudas que en la teoría seguían estableciendo como lagunas, empero, las prácticas son la parte medular para que el joven domine las competencias profesionales antes de ser puesto a prueba por una empresa o servicio requerido en el mundo real. Por ende, es imprescindible el trabajar en el diseño de prácticas en el taller de redes que se asemejen lo más posible a las situaciones que se puedan encontrar en su práctica futura técnica profesional.
Video: "Como fabricar un cable Ethernet".	Por medio de este material el joven reafirma sus conocimientos, a la vez que práctica siguiendo instrucciones y tomando notas importantes a la hora de armar cables de categoría 5 o 6. Estos materiales en todo momento son supervisados por mi persona, para la consulta de este material dejamos el siguiente link: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=0Y5FYcvxP60 y/o http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/
Video: "Cableado estructurado en vivo".	Recurso didáctico necesario para profundizar y retroalimentar los temas de cableado estructurado, el trabajo en equipo y la coordinación entre compañeros, dejando claro como el seguimiento de instrucciones siempre será determinante en el diseño de redes y en la implementación de las mismas. Este recurso podrá ser consultado en: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=XL1WfksfHC4#t=0 y/o http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP_M2Ac.15

CBTis 278

BIBLIOGRAFIA:

- Acuerdo número 444 (2008) Por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. DOF.
- Bigg J. (2006) Calidad del aprendizaje universitario, Construir el Aprendizaje Alineado en Enseñanza Cap. 2 PP 29-53
Recuperado de https://a.gfx.ms/pdf_57.png
- Bigg J. (2006) Calidad del aprendizaje universitario, Formular y clarificar los objetivos curriculares Cap. 3 PP 55-57
Recuperado de https://a.gfx.ms/pdf_57.png.