

## **Actividad de aprendizaje 16.**

### **Instrumentos de evaluación y la retroalimentación.**

**Propósito:** Caracterizar los instrumentos de evaluación y describir el tipo de retroalimentación que se le dará al estudiante desde el enfoque de competencias.

**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.**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:**

Los instrumentos de evaluación son los medios concretos para evaluar los criterios y parten de las evidencias establecidas en la competencia. La misma matriz propuesta en este modelo es un instrumento de evaluación.

**Lista de cotejo**

Consiste en un listado de aspectos a evaluar (contenidos, habilidades, conductas, etc.), al lado de los cuales se puede adjuntar un tic (visto bueno, o una "X" si la conducta es no lograda, por ejemplo), un puntaje, una nota o un concepto. Su nombre en inglés es checking list, y es entendido básicamente como un instrumento de verificación. Es decir, actúa como un mecanismo de revisión durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de ciertos indicadores prefijados y la revisión de su logro o de la ausencia del mismo.

Puede evaluar cualitativa o cuantitativamente, dependiendo del enfoque que se le quiera asignar. O bien, puede evaluar con mayor o menor grado de precisión o de profundidad. También es un instrumento que permite intervenir durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que puede graficar estados de avance o tareas pendientes. Por ello, las listas de cotejo poseen un amplio rango de aplicaciones, y pueden ser fácilmente adaptadas a la situación requerida.

Lista de Cotejo para la Etapa de Evaluación de Microproyectos			
Indicadores	Hecho	Pendiente	No realizado
Los resultados del microproyecto fueron presentados y comunicados.			
Las evaluaciones del desarrollo fueron incluidas como parte de la evaluación final.			
Seleccionaron y prepararon adecuadamente la evaluación de acuerdo a lo planteado en el diseño de su microproyecto.			
Se Recolectó y registró información útil a la evaluación durante toda la ejecución del microproyecto.			
Se Recolectaron todos los registros, trabajos, informes, etc., para la evaluación final.			
Los objetivos y criterios de la evaluación fueron conocidos por todos los participantes desde el inicio del microproyecto.			
Todos los involucrados en el proyecto analizaron los resultados de la evaluación.			

**En el trabajo directo en el aula se sabrá qué y cuánto se quiere evaluar.**

Las tablas de cotejo pueden ser de gran ayuda en la transformación de los criterios cualitativos en cuantitativos, siempre y cuando dichas decisiones respondan a los requerimientos efectivos en el aula.

**RÚBRICAS**

Una rúbrica es un conjunto de criterios y estándares, generalmente relacionados con objetivos de aprendizaje, que se utilizan para evaluar un nivel de desempeño o una tarea. Se trata de una herramienta de calificación utilizada para realizar evaluaciones objetivas; un conjunto de criterios y estándares ligados a los objetivos de aprendizaje usados para evaluar la actuación de alumnos en la creación de artículos, proyectos, ensayos y otras tareas. Las rúbricas permiten estandarizar la evaluación de acuerdo con criterios específicos, haciendo la calificación más simple y transparente.

**Componentes esenciales:**

- Criterios
- Niveles de ejecución
- Valores o puntuaciones según escala

**Importancia de las rúbricas:**

- Asegurar de forma precisa el nivel de aprendizaje que se desee de los alumnos.
- Los maestros pueden mejorar la calidad de su enseñanza al enfatizar y precisar los detalles particulares que consideren más pertinentes para garantizar trabajos de excelencia por sus alumnos.
- Permite a los maestros obtener una medida más precisa tanto del producto como del proceso de la ejecución de los estudiantes en diferentes tipos de tareas.

**Rúbricas: categorías:**

- Nivel 5: respuesta excelente.
- Nivel 4: respuesta satisfactoria.
- Nivel 3: respuesta moderadamente satisfactoria.
- Nivel 2: respuesta deficiente.
- Nivel 1: respuesta no aceptable.

**Ejemplo de Rúbrica**

Categoría	4	3	2	1
Construcción de Párrafos	Todos los párrafos tienen unidad, tratan una sola idea.	La mayor parte de los párrafos tratan una sola idea.	Menos de la mitad de los párrafos tratan una sola idea.	No hay unidad en los párrafos.
Redacción	No hay errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el proyecto.	Hay de uno a tres errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el proyecto.	Hay de cuatro a seis errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el proyecto.	Hay más de seis errores de gramática, ortografía o puntuación en todo el proyecto.



## ¿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
<b>GENERICA</b>	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.
<b>ATRIBUTO</b>	<b>5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo cómo cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.</b>	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.
<b>PROFESIONAL</b>	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.16*

*CBTis 278*

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

**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.



**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 acurdo 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

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

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP\_M2Ac.16

CBTis 278

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

<b>Producto</b>	<b>Caracterización</b>	<b>Justificación</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Mapas conceptuales</i></li> <li>2. <i>Opción múltiple</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Cobertura, relaciones, destrezas de comunicación, por medio de lo cual contribuye en el aprendizaje de sus compañeros.</i></li> <li>2. <i>Reconocimiento, estrategia, comprensión, cobertura, en la lectura de diagramas de redes y sus componentes.</i></li> </ol>	<p><b>C.G. 5.1 y C.P. 1, C.P. 2</b></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. <b>Elabora el diagrama de la red con base a las características del lugar en que se instalará y el número de componentes.</b></p> <p>4. <b>Elabora el diagrama de alimentación eléctrica para la red con base a las condiciones del lugar de instalación.</b></p>		
<p><b>Propósito de la unidad de competencia (MULTIESTRUCTURAL)</b>  <b>Esquematiza los diferentes protocolos de las redes de datos.</b></p>					
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enlista los estándares de las redes de datos en comunicaciones.</b></li> <li>• <b>Describe e ilustra los protocolos de las redes de datos en comunicaciones.</b></li> </ul>			<p><b>CONTENIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estándares de Conexión LAN de la IEEE.</li> <li>- Arquitectura de protocolos.</li> </ul>		
<b>Secuencia de actividades de aprendizaje</b>		<b>Estrategias de aprendizaje</b>	<b>Material y recursos didácticos.</b>	<b>Productos de aprendizaje</b>	<b>Finalidad y método de la evaluación</b>
<b>ENSEÑANZA</b> (lo que hace el docente)	<b>APRENDIZAJE</b> (lo que hace el estudiante)			<b>Instrumento de evaluación</b>	
<p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciono la pregunta disparadora</li> <li>• ¿Qué es un Estándar?</li> <li>• Damos tiempo de reflexionar sobre sus conceptos previos de lo que es una RED.</li> <li>• Organizamos al grupo en equipos de trabajo de forma aleatoria.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superviso el trabajo de los equipos</li> <li>• Escucho las participaciones de los equipos</li> <li>• En plenaria clasificamos la información</li> <li>• Identificamos las palabras claves</li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p>	<p><b>INICIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escucha y toma nota de los cuestionamientos hechos por el docente.</li> <li>• ¿Qué es una Estándar?</li> <li>• Reflexiona sobre la pregunta o preguntas lanzadas por el docente.</li> </ul> <p><b>DESARROLLO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajan de manera ordena y grupal.</li> <li>• Participan de forma activa dando respuesta a las preguntas.</li> <li>• identifican las palabras claves y las organizan.</li> </ul> <p><b>CIERRE:</b></p>	- <b>Lluvia de ideas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plumón</li> <li>- Pintarrón</li> <li>- Borrador</li> <li>- Proyector digital</li> <li>- Computadora</li> <li>- Bocinas</li> <li>- Presentación visual del tema. (Manual de Redes de PC)</li> <li>- Glosario de términos de red.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrevista</li> <li>- <b>Rubrica</b></li> <li>- Fragmentos</li> <li>- <b>Escala de apreciación.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Formativa</b></li> <li>- Co-evaluación</li> <li>- Hetero-evaluación.</li> </ul>

Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP\_M2Ac.16

CBTis 278

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

Producto	Caracterización	Justificación
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entrevistas</li> <li>2. Fragmentos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responder interactivamente, así como, desarrollar temas que no fueron expuestos o no fueron claros, propiciando intercambio comunicativo.</li> <li>2. Descubrir la importancia del detalle significativo, logrando describir las palabras claves de un tema o subtema.</li> </ol>	<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)				
<b>INICIO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporciono la pregunta disparadora</li> <li>• ¿Qué es una Estructura?</li> <li>• Damos tiempo de reflexionar sobre sus conceptos previos de lo que es una RED.</li> <li>• Organizamos al grupo en equipos de trabajo de forma aleatoria.</li> </ul> <b>DESARROLLO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superviso el trabajo de los equipos</li> <li>• Escucho las participaciones de los equipos</li> <li>• En plenaria clasificamos la información</li> <li>• Identificamos las palabra claves</li> </ul> <b>CIERRE:</b>	<b>INICIO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escucha y toma nota de los cuestionamientos hechos por el docente.</li> <li>• ¿Qué es una Estructura?</li> <li>• Reflexiona sobre la pregunta o preguntas lanzadas por el docente.</li> </ul> <b>DESARROLLO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajan de manera ordena y grupal.</li> <li>• Participan de forma activa dando respuesta a las preguntas.</li> <li>• identifican las palabras claves y las organizan.</li> </ul> <b>CIERRE:</b>	- Lluvia de ideas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plumón</li> <li>- Pintarrón</li> <li>- Borrador</li> <li>- Proyector digital</li> <li>- Computadora</li> <li>- Bocinas</li> <li>- Cable UTP Cat. 5</li> <li>- Pinzas</li> <li>- Ponchadoras RJ45</li> <li>- Conector RJ45</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Practicas</li> <li>- Lista de cotejo</li> <li>- Poster</li> <li>- Escala de valoración.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Formativa</b></li> <li>- Hetero-evaluación.</li> <li>- Hetero-evaluación.</li> </ul>



## CBTis 278

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

**Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla**

**VBP\_M2Ac.16**

**CBTis 278**

<p>- Facilito un LINK (<a href="http://www.barajavictor.wordpress.com">www.barajavictor.wordpress.com</a>) donde se encuentran los recursos didácticos para las prácticas del taller.</p> <p><b>DESARROLLO:</b></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><b>CIERRE:</b></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><b>DESARROLLO:</b></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><b>CIERRE:</b></p> <p>- presentan sus trabajos ya terminados para la revisión docente y cotejo de los mismos.</p>				
---	---	--	--	--	--

<b>Producto</b>	<b>Caracterización</b>	<b>Justificación</b>
<p><b>3. Entrevistas</b> <b>4. Fragmentos</b></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)**Instrumento de evaluación****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 (<a href="http://www.barajasvictor.wordpress.com">www.barajasvictor.wordpress.com</a>) donde se encuentran los recursos didácticos para las prácticas del taller.</p> <p><b>DESARROLLO:</b></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><b>CIERRE:</b></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><b>CIERRE:</b></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.16*

*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.16**

**CBTis 278**

<b>Recurso</b>	<b>Función</b>
<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 <a href="https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-redes-de-pc.pdf">https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/manual-de-redes-de-pc.pdf</a></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: <a href="https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/glosario-de-terminos-de-red.pdf">https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/glosario-de-terminos-de-red.pdf</a></i>
<i>Video “<b>Conceptos fundamentales de redes</b>”</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: <a href="https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=iZ2oHszMLhw">https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=iZ2oHszMLhw</a> o <a href="http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/">http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/</a></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: <a href="https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/disec3b1a-redes-de-computadoras.pdf">https://barajasvictor.files.wordpress.com/2014/07/disec3b1a-redes-de-computadoras.pdf</a></i>

**Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla**

**VBP\_M2Ac.16**

**CBTis 278**

<p>Prácticas de laboratorio (Cable UTP Cat. 5, Pinzas, Conector RJ45)</p>	<p>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.</p>
<p>Video “Como fabricar un cable Ethernet.</p>	<p>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: <a href="https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=0Y5FYcvxP60">https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=0Y5FYcvxP60</a> y/o <a href="http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/">http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/</a></p>
<p>Prácticas de laboratorio (Cable UTP Cat. 5, Pinzas, Conector RJ45)</p>	<p>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.</p>
<p>Video: “Como fabricar un cable Ethernet”.</p>	<p>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: <a href="https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=0Y5FYcvxP60">https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=0Y5FYcvxP60</a> y/o <a href="http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/">http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/</a></p>
<p>Video: “Cableado estructurado en vivo”.</p>	<p>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: <a href="https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=XL1WfksfHC4#t=0">https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&amp;v=XL1WfksfHC4#t=0</a> y/o <a href="http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/">http://barajasvictor.wordpress.com/tag/redes-5bs/</a></p>



*Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla*

*VBP\_M2Ac.16*

*CBTis 278*

### **DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS:**

*La evaluación implica la descripción de un objeto (aprendizaje, enseñanza, curricula) y la identificación de fortalezas y debilidades, la comprensión de los problemas más relevantes relacionados con aquello que se está evaluando. Implica, a partir de esta comprensión ajustar o reorientar la acción. A través de la evaluación se obtiene información que orienta la toma de decisiones para mantener y mejorar lo que está bien y para resolver lo que está mal.*

*Es el proceso que consiste en recoger un conjunto de informaciones reconocidas como suficientemente pertinentes, válidas y confiables.*

**Hernández (s.d.)** *asume que la evaluación es la parte central del enfoque de competencias en la educación, puesto que juega un papel integrador del proceso de aprendizaje. Es un proceso a través del cual se diferencian los logros en términos de aprendizaje y los estándares mínimos aceptables de desempeño.*

**Vargas (2002 en Pérez 2006)** *la evaluación de competencias es la determinación del procedimiento y la cantidad de evidencias de desempeño que deben considerarse y recabarse para poder juzgar si un individuo es o no competente.*

**Tobón (2005)** *propone el concepto de “valoración” reconociendo y subrayando la naturaleza apreciativa de la evaluación así como su función de generar valor (Reconocimiento) a lo que las personas aprenden y son capaces de hacer.*

**Para Avolio de Cols e Iacoultti (2006)** *la evaluación también es un proceso y hacen hincapié en que se trata de un proceso sistemáticamente organizado que:*

- Implica un proceso de obtención de información.*
- Dicha información sirve para emitir juicios.*
- Estos Juicios se utilizan para tomar decisiones.*

**TIPOS DE EVALUACION:**

- **Evaluación diagnóstica:**

*La finalidad de este tipo de evaluación es la obtención de datos que reflejen los conocimientos y capacidades requeridas para iniciar de manera exitosa un proceso de aprendizaje. Se pueden identificar y analizar expectativas, intereses, motivaciones experiencias. El conocimiento sobre las condiciones iniciales de los estudiantes permite anticipar posibles dificultades, orientar el aprendizaje y contextualizar cada situación de enseñanza.*

- **Evaluación en procesos (evaluación formativa)**

*La evaluación de procesos, también conocida como evaluación formativa se relaciona con la mejora de la enseñanza y del aprendizaje. Su propósito es proporcionar información sobre lo que sucede y lo que debería suceder para el logro de la competencia. En este tipo de evaluación es importante considerar que:*

- 1. La evaluación es un proceso que permite la comprensión y la mejora.**
- 2. Los errores como oportunidades de aprendizajes.**

- **Evaluación de resultados**

*Esta se lleva a cabo con la intención de comprobar los aprendizajes o capacidades desarrolladas por el estudiante al término de un curso, programa formativo específico. Se centra en emitir un juicio de valor en relación al logro de los objetivos Propuestos y tomar decisiones al respecto. Una de las decisiones en las que puede embocar la evaluación de resultados es en la acreditación.*

- **La autoevaluación**, es la que realiza el alumno acerca de su propio desempeño. Hace una valoración y reflexión acerca de su actuación en el proceso de aprendizaje.
- **La coevaluación** se basa en la valoración y retroalimentación que realizan los pares miembros del grupo de alumnos.
- **La heteroevaluación** es la valoración que el docente o agentes externos realizan de los desempeños de los alumnos, aportando elementos para la retroalimentación del proceso.

Se puede decir que la **evaluación de competencias**, en realidad se trata de **una sola evaluación con distintos fines, en distintos momentos del proceso de enseñanza aprendizaje**, que se enfoca en el desempeño mostrado en contextos reales o muy similares a los que enfrentara el estudiante en su ejercicio profesional.

**Los elementos para poder evaluar se sintetizan en: (Tobón)**

- **Establecer tipo de evaluación.**
  - *Diagnostica, Formativa o Acreditación o Promoción.*
- **Determinar criterios**
  - *Son pautas o parámetros que dan cuenta de la competencia a través de la actuación de la persona.*
- **Definir evidencias**
  - *Son pruebas concretas y tangibles que permiten determinar la formación de los saberes de acuerdo con los criterios de valoración.*
- **Definir indicadores por nivel de dominio**
  - *Propone cuatro niveles de dominio que van de un desempeño receptivo a un desempeño creativo, innovador y estratégico.*
- **Ponderación:**

- *Establecer el valor en términos de porcentaje que tiene cada criterio respecto a su grado de importancia para valorar la competencia establecida.*
- **Estrategias o instrumentos de evaluación**
  - *Medios concretos para evaluar los criterios y parten de las evidencias establecidas en la competencia.*
- **Retroalimentación**
  - *La retroalimentación es considerada como una función de carácter evaluatorio. El estudiante tiene la claridad de sus logros, aspectos a mejorar y nivel de dominio de la competencia.*

En la actualidad el rol docente en la evaluación por competencias va más allá de un simple manejador de la clase, o guía de actividades, se centra en la identificación de fortalezas y debilidades, la comprensión de los problemas más relevantes relacionados con aquello que se está evaluando. Implica, a partir de esta comprensión ajustar o reorientar la acción.

Este concepto de evaluación remite a la generación de evidencias sobre los aprendizajes asociados al desarrollo progresivo de las competencias que establece el marco Curricular Común.

*Se debe tomar en cuenta algunas acciones que nos acerquen a nuestra mentalidad de evaluar competencias, en estas condiciones, la evaluación debe ser un proceso continuo, que permita recabar evidencias pertinentes sobre el logro de los aprendizajes para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar sus resultados. Asimismo, es necesario tener en cuenta la diversidad de formas y ritmos de aprendizaje de los alumnos, para considerar que las estrategias de evaluación atiendan los diferentes estilos de aprendizaje.*

**Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla**

**VBP\_M2Ac.16**

**CBTis 278**

*Es el proceso que consiste en recoger un conjunto de informaciones reconocidas como suficientemente pertinentes, válidas y confiables, y examinar el grado de adecuación entre este conjunto de información y otro conjunto de criterios considerados suficientemente adecuados a los objetivos fijados al comienzo – o ajustados durante el camino – a fin de fundamentar una toma de decisión . De kelete J. 1984 (p. 102).*

*Se toman decisiones sobre formación, estrategias docentes, estrategias de aprendizaje, el diseño y utilización de recursos, políticas institucionales y sociales (Tobón, 2005).*

- **¿QUÉ IMPLICA CADA TIPO DE EVALUACIÓN?:**

*La evaluación o proceso evaluativo es el medio por el cual se determinan el grado de apropiación de los aprendizajes, así como, la adquisición de competencias genéricas y/o profesionales en los educandos, considerando que la evaluación puede ser:*

**Evaluación diagnóstica:** *La finalidad de este tipo de evaluación es la obtención de datos que reflejen los conocimientos y capacidades requeridas para iniciar de manera exitosa un proceso de aprendizaje.*

*Se pueden identificar y analizar expectativas, intereses, motivaciones experiencias. El conocimiento sobre las condiciones iniciales de los estudiantes permite anticipar posibles dificultades, orientar el aprendizaje y contextualizar cada situación de enseñanza.*

**Evaluación en procesos (evaluación formativa):** *Su propósito es proporcionar información sobre lo que sucede y lo que debería suceder para el logro de la competencia.*

- *La evaluación es un proceso que permite la comprensión y la mejora.*
- *Los errores como oportunidades de aprendizajes.*

*Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla*

*VBP\_M2Ac.16*

*CBTis 278*

**Evaluación de resultados:** *existe intención de comprobar los aprendizajes o capacidades desarrolladas por el estudiante al término de un curso. Se centra en emitir un juicio de valor en relación al logro de los objetivos propuestos y tomar decisiones al respecto.*

*Es importante tomar en cuenta los momentos en los que es más prudente algún tipo de evaluación, así como la finalidad y agente, por lo tanto podemos decir que:*

### **Según su finalidad y momento**

- **Evaluación diagnóstica**, que **se desarrolla al iniciar la formación** para estimar los conocimientos previos de los estudiantes que ayuden a orientar el proceso educativo.
- **Evaluación formativa**, que se lleva a cabo en el curso del proceso formativo y permite precisar los avances logrados por cada alumno y, de manera especial, advertir las dificultades que encuentra durante el aprendizaje; tiene por objeto mejorar, corregir o reajustar el avance del alumno y se fundamenta, en parte, en la **autoevaluación**. Implica una reflexión y un diálogo con los alumnos acerca de los resultados obtenidos y los procesos de aprendizaje y de enseñanza que los llevaron a ellos; **permite estimar la eficacia de las experiencias de aprendizaje para mejorarlas** y en el alumno favorece el desarrollo de su autonomía. La evaluación formativa indica el grado de avance y el proceso para el desarrollo de las competencias.
- **La evaluación sumativa** se aplica en la promoción o la certificación de competencias que se realiza en las instituciones educativas, generalmente se lleva a cabo al final de un proceso considerando el conjunto de evidencias del desempeño correspondientes a los resultados de aprendizaje logrados.

*Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla*

*VBP\_M2Ac.16*

*CBTis 278*

**Según el agente que la realiza**

- **La autoevaluación**, es la que realiza el alumno acerca de su propio desempeño. Hace una valoración y reflexión acerca de su actuación en el proceso de aprendizaje.
- **La coevaluación** se basa en la valoración y retroalimentación que realizan los pares miembros del grupo de alumnos.
- **La heteroevaluación** es la valoración que el docente o agentes externos realizan de los desempeños de los alumnos, aportando elementos para la retroalimentación del proceso.

### **RETROALIMENTACION:**

La **retroalimentación** es considerada como una función de carácter evaluatorio. Es parte de mismo proceso de evaluación de competencias. Consiste en que el estudiante tenga claridad de sus logros, aspectos a mejorar y nivel de dominio de la competencia. Es muy importante para mí como docente, conocer el grado de dominio de un tema o subtemas dados, haciendo un diagnóstico en el cierre de los temas y subtemas por unidad, por medio del cual me aseguro de retroalimentar aquellas dudas y/o lagunas que hubiesen quedado en el grupo o alumnos en particular.

La **retroalimentación** de la materia es vital para asegurar el éxito en la apropiación del aprendizaje y competencias desarrolladas en las actividades y dinámicas grupales, en ellas enfatizamos de forma muy particular significados ambiguos o confusos de las lecturas y practicas guiadas, así como, de aquellos conocimientos que no fueron transmitidos de forma clara y precisa ante un grupo o estudiante en particular.

La **retroalimentación** consiste en la información que se proporciona a otra persona sobre su desempeño con intención de permitirle reforzar sus fortalezas y superar sus deficiencias.

La **retroalimentación** puede consistir en:

- **Información traducida:** como cuando se entregan calificaciones.
- **Información correctiva:** como las recomendaciones que se incluyen en los exámenes o trabajos escritos de los estudiantes con el fin de que puedan mejorarlos en el futuro.
- **Información inmediata:** como cuando el profesor explica un concepto y observa los rostros de los estudiantes y percibe confusión en ellos.
- **Información diferida:** como cuando se informa del desempeño únicamente al final del curso.
- **La retroalimentación según su función puede ser:**
  - **Positiva:** implica proporcionar información sobre logros obtenidos o sobre los cambios benéficos que el estudiante muestra en su desempeño.
  - **Negativa:** se orienta a ayudar al estudiante a corregir hábitos o conductas inapropiadas.

La **retroalimentación** debe acompañar al proceso enseñanza-aprendizaje a lo largo de toda su extensión, con la intención de dar inmediata y oportuna información al alumno acerca de la calidad de su desempeño para que realice las correcciones necesarias con el objeto de mejorar su competencia. La retroalimentación no está restringida sólo a corregir los errores y omisiones que cometa el aprendiz para que se haga cada vez más competente (retroalimentación negativa), si no, también, para que se dé cuenta de sus aciertos (retroalimentación positiva), como una forma de estimularlo para hacer las cosas cada vez mejor. Es una forma de aumentar su motivación intrínseca para aprender y/o trabajar con mayor eficiencia.



*Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla*

*VBP\_M2Ac.16*

*CBTis 278*

### **REFLEXION PERSONAL:**

Por lo anterior expuesto quiero hacer hincapié que la planeación de una clase dada es muy importante y siempre se deben considerar: los **productos** como metas de cada unidad, **estrategias** de aprendizaje, por medio de las cuales se pretende llegar al objetivo (producto), los **recursos y materiales didácticos** necesarios en las clases para facilitar el conocimiento, la **forma** en que estas actividades se van a **evaluar**, y por supuesto definir los **instrumentos** a utilizar en la **evaluación**, acordes en todo momento al conocimiento tratado y expuesto y claramente alineado con las competencias que se pretende desarrollar en los jóvenes educandos.

Quiero hacer énfasis en la importancia que conlleva diseñar y estructurar adecuadamente los instrumentos de evaluación, con el objetivo de identificar claramente los rasgos deseados en el aprendizaje del alumno, dichos instrumentos nos darán una escala cualitativa y cuantitativa de los logros realizados por cada educando y de forma grupal, no olvidando que lo ideal e importante es el grado de apropiación de aprendizajes, contenidos y experiencias ganados en la práctica del módulo profesional, resaltando las actitudes y valores mostrados en las mismas, siendo estas últimas notas de suma importancia para una sana integración en el mundo laboral e inserción ciudadana en lo general.

### **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](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](https://a.gfx.ms//pdf_57.png).



Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla

VBP\_M2Ac.16

CBTis 278

Anexo 2. Escala valorativa / apreciación.

<i>Escala valorativa / apreciación</i>						
<i>Conceptos básicos y elementos que conforman una RED.</i>						
<i> criterio</i>	<i>Rasgos</i>	<i>Excelente</i>	<i>Muy bien</i>	<i>Bien</i>	<i>Mejorable</i>	<i>Sin realizar</i>
<i>Aspectos generales</i>	<i>Puntualidad</i>					
	<i>Originalidad</i>					
	<i>Contacto visual</i>					
	<i>Tono de voz</i>					
<i>Contenido</i>	<i>Vocabulario</i>					
	<i>Dominio</i>					
	<i>Secuencialidad</i>					
	<i>Ejemplifica</i>					
<i>Trabajo / tarea</i>	<i>Calidad del contenido</i>					
	<i>Ortografía</i>					
	<i>Organización</i>					

**Ing. / Lic. Víctor Barajas Padilla**

**VBP\_M2Ac.16**

**CBTis 278**

**Anexo 3. Rúbrica. (Estándares y protocolos de redes / Planeación y diseño básico de una LAN)**

**Rubrica 1**

**Para Evaluación de equipos.**

**Tema:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_ **Grupo:** \_\_\_\_\_

**Nombre del equipo:** \_\_\_\_\_

**Periodo Parcial:** \_\_\_\_\_

Nombre del Alumno		Criterios				Puntuación Final
		1	2	3	4	
<b>Equipo</b>						
Criterios de Evaluación	Puntuación					
	3 Excelente		2 Bueno		1 Regular	
<b>1. Aprendizajes previos.</b>	Siempre relaciona sus conocimientos previos, construye y reflexiona su proceso de aprendizaje.	Casi siempre relaciona sus conocimientos previos, construye y reflexiona su proceso de aprendizaje.		Casi nunca relaciona sus conocimientos previos, construye y reflexiona su proceso de aprendizaje.		
<b>2. Participación</b>	Siempre han participado muy activamente aportando ideas, haciendo observaciones muy interesantes hasta conseguir óptimos resultados.	Casi siempre han participado muy activamente aportando ideas, haciendo observaciones muy interesantes hasta conseguir óptimos resultados.		Casi nunca han participado muy activamente aportando ideas, haciendo observaciones muy interesantes hasta conseguir óptimos resultados.		
<b>3. Responsabilidad Individual</b>	Siempre han hecho su parte de trabajo individual, siempre han explicado a los compañeros, siempre han defendido sus puntos de vista. Siempre han aceptado críticas y sugerencias.	Casi siempre han hecho su parte de trabajo individual, casi siempre han explicado a los compañeros, casi siempre han defendido sus puntos de vista. Casi siempre han aceptado críticas y sugerencias.		Casi siempre han hecho su parte de trabajo individual, casi siempre han explicado a los compañeros, casi siempre han defendido sus puntos de vista. Casi siempre han aceptado críticas y sugerencias.		
<b>4. Resolución de Conflictos</b>	En momentos de desacuerdo, siempre argumentaron sus opiniones, escucharon y valoraron las de los demás y llegaron a un consenso satisfactorio para todos.	En momentos de desacuerdo, casi siempre argumentaron sus opiniones, escucharon y valoraron las de los demás y llegaron a un consenso satisfactorio para todos.		En momentos de desacuerdo, casi nunca argumentaron sus opiniones, escucharon y valoraron las de los demás y llegaron a un consenso satisfactorio para todos.		

<p>Tema: _____ Fecha: _____ Grupo: _____</p> <p>Nombre del Alumno(a)/equipo: _____</p> <p>Periodo Parcial: _____</p> <p>Nombre de Alumno(a) / equipo que evalúa: _____</p>				
Categoría	Excelente	Muy Bueno	Suficiente	No Aceptable
<b>El contenido de la presentación del proyecto.</b>	El contenido de la presentación. Es extenso y cumple satisfactoriamente en su redacción y desarrollado.	El contenido de la presentación es suficiente y cumple satisfactoriamente en su redacción y desarrollado.	El contenido de la presentación es breve y cumple moderadamente en su redacción y desarrollado.	El contenido de la presentación. Es insuficiente y no cumple con la redacción y desarrollado necesario.
<b>El proyecto en la presentación electrónica.</b>	La presento con limpieza, en orden y con excelente uso de formatos.	La presento con limpieza, en orden y con buen uso de formatos.	La presento con escasa limpieza, sin orden y con mal uso de formatos.	La presento sucia, sin orden y sin uso de formatos.
<b>Presenta Portada</b>	La portada tiene datos completos de escuela, asignatura, profesor, tema, datos del alumno, fecha y uso apropiados de formatos y orden.	La portada tiene datos completos de escuela, asignatura, profesor, tema, datos del alumno, fecha y uso regular de formatos y orden.	La portada tiene datos incompletos de escuela o de asignatura, del profesor o del tema, datos del alumno o de fecha y/o uso no apropiado de formatos y orden.	La portada tiene datos completos y/o sin formatos ni orden.
<b>Revisión ortográfica en el documento</b>	La redacción de la presentación no muestra errores ortográficos.	La redacción de la presentación muestra algunos errores ortográficos. (maximo4)	La redacción de la presentación muestra muchos errores ortográficos. (No más de 10)	La redacción de la presentación muestra demasiados errores ortográficos.  (Más de 10)
<b>Muestra Bibliografía y Fuentes de información</b>	El documento presenta, al final, la bibliografía y las fuentes de información utilizadas.	El documento presenta, al final, la bibliografía y las fuentes de información de casi todas las utilizadas.	El documento no presenta, al final, toda la bibliografía y/o fuentes de información utilizadas.	El documento no presenta, al final, la bibliografía ni las fuentes de información utilizadas.
<b>Personalizo las diapositivas y les aplico diseño, efectos, tiempos y sonido.</b>	Personalizo todas las diapositivas y les aplico diseño, efectos, tiempos y sonido.	Personalizo todas las diapositivas y les faltó uno de los siguientes ( efectos, tiempos y sonido)	Personalizo todas las diapositivas y les faltó dos de los siguientes (efectos, tiempos y sonido).	No Personalizo todas las diapositivas y les faltó dos de los siguientes (efectos, tiempos y sonido)