



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SECRETARÍA
ARAGUA VENEZUELA

Carrera Ingeniería de Sistemas Semestre: III Unidad Curricular: REDES DEL COMPUTADOR

*Código: ES-493 Requisito: 30 U.C. Aprobadas Unidad Crédito: 03 Densidad Horaria: 04
Horas Practicas: 02
*Horas Teóricas: 02**

JUSTIFICACIÓN:

A través de la unidad curricular “Redes del Computador”, el profesional obtendrá los conocimientos necesarios referentes a conocer y diferenciar los diferentes ambientes de redes monousuario, multiusuario, tipos de redes, características, protocolos, topologías, métodos de acceso y sistema operativo, con la finalidad de estar en capacidad de diseñar una red de área local.

OBJETIVO GENERAL:

Aplicar los conceptos y principios generales de las Redes Computacionales en las Organizaciones.

CONTENIDO SINÓPTICO:**UNIDAD I:**

- *Los Ambientes Multiusuario y Monousuario.*

UNIDAD II:

- *Redes de Área Local y Extendida.*

UNIDAD III:

- *Protocolos de Comunicación.*

UNIDAD IV:

- *Topologías.*

UNIDAD V:

- *Métodos de Acceso y Sistemas Operativos.*

UNIDAD VI:

- *Diseño de Redes LAN.*

Unidad I: Los Ambientes Multiusuario y Monousuario.

Tiempo de Ejecución: 04 horas

Objetivo Terminal: Determinar la importancia de los distintos ambientes donde se desenvuelven las redes.

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | | | EVALUACIÓN |
|---|--|---|---|--|--|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSOS | |
| 1.1. Conocer y diferenciar entre ambientes de redes y otros usuarios. | 1. Concepto y Diferencia entre Ambiente multiusuario y monousuario. a) Significado de ambiente multiusuario. b) Significado de ambiente monousuario. c) Características del ambiente monousuario. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participativa. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Revisión ● Bibliográfica. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |

Unidad II: Redes de Área Local y Área Extendida.

Tiempo de Ejecución: 08 horas

Objetivo Terminal: Determinar la importancia de los distintos tipos de redes y su aplicación en las organizaciones.

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | | | EVALUACIÓN |
|--|--|---|--|--|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSOS | |
| 1.1 Definir y manejar las Características de las Redes. | 1. Concepto de redes: a) Generalidades. b) Importancia. c) Características. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participativa. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Revisión ● Bibliográfica. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |
| 1.2. Determinar la importancia de las redes de área local y extendida en las organizaciones. | 2. Importancia de las redes de área local y las redes de área extendida. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Ejemplificación. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías ● Láminas y retroproyector | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |
| 1.3. Describir las características y diferencias entre las redes de área local y área extendida. | 3. Características, Diferencias. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. ● Discusión grupal. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Confrontación de ideas y elaboración de conclusiones. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías ● Láminas y retroproyector | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. ● Extracción de conclusiones a nivel individual y grupal. |



Unidad III: Protocolos de Comunicación.

Tiempo de Ejecución: 16 horas

Objetivo Terminal: Determinar la importancia de los protocolos de comunicación, y sus niveles por protocolo.

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | | | EVALUACIÓN |
|--|---|---|--|---|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSOS | |
| 1.1. Definir el concepto de Protocolos de Comunicación. | 1. Concepto de Protocolos de Comunicación. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participativa. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Revisión ● Bibliográfica. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual. |
| 1.2 Destacar la importancia de los Protocolos de comunicación. | 2. Importancia de Protocolos de Comunicación. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Ejemplificación | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías ● Computador. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |
| 1.3. Describir las características de los Protocolos de Comunicación. | 3. Características. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. ● Discusión grupal. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Confrontación de ideas. ● Elaboración de conclusiones. | <ul style="list-style-type: none"> ● Láminas y retroproyector ● Textos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |
| 1.4. Describir el funcionamiento de cada uno de los niveles de un Protocolo. | 4. Función de los niveles o capas de Protocolo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. ● Exposición. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. | <ul style="list-style-type: none"> ● Guías ● Computador. | <ul style="list-style-type: none"> ● Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal. |



Unidad IV: Topologías.

Tiempo de Ejecución: 16 horas

Objetivo Terminal: *Analizar las Topologías de las redes.*

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | | | EVALUACIÓN |
|--|----------------------------|---|---|---|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSOS | |
| 1.1. Definir el concepto de Topología. | 1. Concepto de Topología. | <ul style="list-style-type: none"> • Participativa. • Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Disertación docente-alumno. • Revisión. | <ul style="list-style-type: none"> • Textos. • Guías | <ul style="list-style-type: none"> • Participación Individual y grupal. |
| 1.2. Definir los diferentes tipos de topología de redes existentes. | 2. Tipos de Topología. | <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de la pregunta. • Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> • Bibliográfica. • Disertación docente-alumno. | <ul style="list-style-type: none"> • Textos. • Guías • Computador. | <ul style="list-style-type: none"> • Participación Individual y grupal. |
| 1.3. Destacar las ventajas y desventajas de las topologías en redes. | 3. Ventajas y desventajas. | <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de la pregunta. • Demostrativa. • Discusión grupal. | <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplificación • Disertación docente-alumno. • Confrontación de ideas. • Elaboración de conclusiones. | <ul style="list-style-type: none"> • Láminas y retroproyector • Textos. • Guías • Computador. | <ul style="list-style-type: none"> • Participación Individual y grupal. • Extracción de conclusiones a nivel individual y grupal. |



Unidad: **V Métodos de acceso y Sistemas Operativos.**

Tiempo de Ejecución: **10 horas**

Objetivo Terminal: **Determinar la importancia de los distintos métodos de acceso sistemas operativos de redes.**

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | | | EVALUACIÓN |
|---|---|---|--|--|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSOS | |
| 1.1. Describir los diferentes métodos de acceso. | 1. Tipos de accesos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participativa. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Revisión Bibliográfica. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual . |
| 1.2. Describir y diferenciar las funciones existentes entre routers, bridges, gateways, y repetidores. | 2. Diferencia entre: Routers. Bridges. Gateways. Repetidores. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Ejemplificación | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías ● Computador. | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |
| 1.3. Definir el concepto de sistemas operativos. | 3. Concepto de sistemas operativos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Confrontación de ideas. | <ul style="list-style-type: none"> ● Láminas y retroproyector ● Textos. ● Guías | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. |
| 1.4. Describir las características del sistema operativo de redes Windows NT, redes Novell Netware y redes Lantastic. | 4. Características: .- Redes Windows NT .- Redes Novell Netware. .- Redes Lantastic. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. ● Exposición grupal | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Trabajo en equipo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Computador. ● Láminas y retroproyector ● Textos. | <ul style="list-style-type: none"> ● Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal. |



Unidad VI: **Diseño de Redes LAN.**

Tiempo de Ejecución: **10 horas**

Objetivo Terminal: **Diseñar una red de área local.**

| OBJETIVO ESPECIFICO | CONTENIDO | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | | | EVALUACIÓN |
|--|---|--|---|---|---|
| | | TÉCNICA | ACTIVIDAD | RECURSOS | |
| 1.1. Identificar y aplicar cada uno de los elementos que conforman una red local. | 1. Elementos que conforman una red local. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la Pregunta. ● Exposición grupal ● Demostrativa. | <ul style="list-style-type: none"> ● Disertación docente-alumno. ● Elaboración de exposición. ● Trabajo en equipo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías ● Computador. ● Láminas y retroproyector | <ul style="list-style-type: none"> ● Participación Individual y grupal. ● Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal. |
| 1.2. Diseñar y modelar redes de área local a partir de los requerimientos de los usuarios. | 2. Diseño de redes de área local. | <ul style="list-style-type: none"> ● Técnica de la pregunta. ● Demostrativa. ● Exposición grupal ● Discusión grupal. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elaboración de conclusiones. ● Disertación docente-alumno. ● Trabajo en equipo. | <ul style="list-style-type: none"> ● Textos. ● Guías ● Computador. ● Láminas y retroproyector | <ul style="list-style-type: none"> ● Presentación de la exposición. ● Extracciones de conclusiones a nivel individual y grupal. |

BIBLIOGRAFÍA:

- *COMER, DOUGLAS. (1987). REDES GLOBALES. PRENTICE HALL*
- *SHELDON, TON. (1989). NOVELL NET 386. MAC GRAW HILL*
- *GONZALEZ, NESTOR. (1989). REDES DE PROCESAMIENTO. MC GRAW HILL*
- *TANEMBAUM, ANDREW. (1987). REDES DE ORDENADORES. PRENTICE HALL*
- *BELTRAN, JOSÉ. (1986). REDES LOCALES DE COMPUTADORES. MC GRAW HILL*
- *MADRON, TOMAS. (1985). REDES DE AREA LOCAL. MC GRAW HILL*
- *SHELDON, TOM. LAN TIMES ENCICLOPEDIA DE REDES. MC GRAW HILL*
- *VILLALBA, ANTONIO. TELEINFORMÁTICA Y REDES. MARCOMBO*