



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

## Planes de Nivelación Grado 10° - Telecomunicaciones

### Periodo 2

Docente: Jorge Mario Céspedes Piña

#### Objetivo general:

Permitir al estudiante recuperar las competencias y saberes trabajados durante el segundo periodo mediante actividades teórico-prácticas orientadas a reforzar contenidos relacionados con electrónica básica, redes inalámbricas, virtualización de sistemas operativos y fundamentos de seguridad informática.

#### COMPONENTE 1: ELECTRÓNICA BÁSICA

Objetivo: Reconocer y aplicar conceptos de componentes electrónicos básicos como resistencias, diodos, transistores y condensadores en el análisis y montaje de circuitos.

#### Actividades:

1. Consultar y resumir los conceptos: Resistencia fija y variable (LDR, NTC, PTC), código de colores de resistencias, diodo, LED, transistor (NPN, PNP), condensadores (fijo, variable y electrolítico).
2. Calcular el valor de 4 resistencias con código de colores. Dibujar esquemas con LED, condensador y transistor.
3. Responder preguntas sobre funcionamiento de LED, diodos y transistores.
4. Resolver ejercicios del taller (Consultar Classroom):  
Determinar el valor de resistencias según su código de colores (R1-R6).  
Codificar valores dados ( $470\text{K}\Omega \pm 5\%$ ,  $10\Omega \pm 10\%$ , etc.).

#### COMPONENTE 2: REDES INALÁMBRICAS

Objetivo: Identificar y comprender el funcionamiento, ventajas y limitaciones de las redes inalámbricas, sus protocolos y su configuración.

#### Actividades:

5. Consultar y resumir: WLAN, hotspot, normas IEEE 802.11, MIMO, ESSID, WEP, WPA, riesgos de redes públicas.



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

6. Realizar cuadro comparativo LAN vs WLAN, listar componentes de una red inalámbrica, explicar cómo conectar un dispositivo.
7. Investigar: War-driving, war-walking, war-chalking, cómo proteger una red inalámbrica doméstica.

## COMPONENTE 3: VIRTUALIZACIÓN Y SISTEMAS OPERATIVOS

Objetivo: Aplicar los pasos para virtualizar sistemas operativos y documentar el proceso técnico en un informe detallado.

### Actividades:

8. Elaborar informe técnico con definición de VirtualBox, pasos de instalación, capturas de instalación de Wifislax y Windows XP.
9. Escribir conclusiones del proceso y comparar virtualización vs sistema físico.

## COMPONENTE 4: SEGURIDAD INFORMÁTICA COMPARATIVA (DEBATE)

Objetivo: Analizar comparativamente tecnologías utilizadas en el contexto digital para evaluar cuál ofrece mayor seguridad informática.

### Actividades:

10. Seleccionar un tema: iPhone vs Android, Brave vs Tor, Linux vs Windows, etc.
11. Elaborar cuadro comparativo de seguridad (cifrado, privacidad, malware, etc.).
12. Redactar un ensayo de 300-400 palabras sobre cuál opción es más segura y por qué.

## Entrega y presentación

- Formato: Documento en estilo APA o IEEE (portada, introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía).
- Se permite uso de imágenes, tablas, diagramas, mapas conceptuales.
- Evaluación basada en comprensión, análisis crítico, presentación clara y originalidad.



# Institución Educativa La Milagrosa

Núcleo Educativo 926  
Carrera 29 Número 41-14 Telefax 221 5773 - 269 9965  
NIT: 811.017.366-7 DANE: 105001000418

## Criterios de recuperación

Criterio	Valor (%)
Desarrollo y análisis de conceptos	30%
Resolución de ejercicios prácticos	25%
Elaboración de cuadros y comparativos	20%
Informe técnico y virtualización	15%
Conclusión crítica y presentación	10%