

**Infraestructura de Redes de Datos**

**Unidad 1. Instalaciones eléctricas y sistemas de energía.**

**Objetivo:** El alumno identificará los componentes de las instalaciones eléctricas para el funcionamiento y protección de la infraestructura de red.

**1.1 Líneas eléctricas monofásicas, bifásicas y trifásicas.**

Saber: Identificar las características de las líneas eléctricas.

Saber hacer: Seleccionar el tipo de línea eléctrica a utilizar en la infraestructura de red digital.

**Actividades.**

Contesta las siguientes preguntas:

1. ¿Menciona tres formas de generación de energía eléctrica?

Generadores de combustión Interna, energias renovables y centrales térmicas.

1. ¿En México, cuál es la principal forma de generación de energía eléctrica?

Gas natural

1. Con relación al servicio eléctrico que se entrega en hogares, industrias y comercio, describe las siguientes etapas:
   1. Generación

Es la producción de energía necesaria para satisfacer el consumo

* 1. Transmisión

La lleva a las subestaciones.

* 1. Distribución primaria

Lleva la energía desde las centrales de generación a las áreas de distribución.

* 1. Distribución secundaria

Lleva la energía hasta los clientes finales

1. En México, el estado a través de la CFE tiene el monopolio de la generación, transmisión y distribución del servicio eléctrico. ¿Qué opinas al respecto en términos de eficiencia, tarifas y competitividad?

Creo que el monopolio de la CFE ha provocado que los costos de uso eléctrico aumenten y solo disminuya el servicio, ya que al no tener una competencia directa se aprovechan de esto y no se ven en la “obligación” de mejorar sus servicios

1. Explica los siguientes tipos de líneas eléctricas y menciona por lo menos una aplicación.
   1. Monofásica

Tiene una sola fase y corriente alterna, va de 220 a 230 voltios. Se utiliza principalmente para alimentar aparatos y equipos de baja potencia

* 1. Bifásica

Utiliza dos fases, es decir, dos líneas activas y una línea neutral. Se utiliza en aplicaciones de mediana potencia

* 1. Trifásica

Compuesta de tres fases, es decir, tres líneas activas y una línea neutral. Se utiliza para alimentar motores eléctricos de alta potencia, sistemas de climatización, maquinaria industrial y otros equipos de gran capacidad

* 1. Alta tensión

Se utiliza para transmitir electricidad a largas distancias desde las plantas de generación hasta las subestaciones de distribución.

* 1. Media tensión

Comprende niveles desde 1000V hasta 34.5 kV y se utiliza en mediana y gran industria y para distribución.

* 1. Baja tensión

Son todos los niveles de tensión en corriente alterna que van desde 0 a 1000V, presentes en hogares, oficinas, comercios y pequeña industria.

1. ¿Qué tipos de líneas eléctricas se utilizan comúnmente en una infraestructura de red de datos?

En una infraestructura de red de datos, se utilizan comúnmente cables Ethernet, coaxiales y de fibra óptica.

1. En tu casa, ¿qué tipo se servicio te entrega CFE?
   1. ¿Es una instalación aérea o subterránea?

Aerea

* 1. ¿Cuántas líneas te entrega?

2

1. ¿Qué diferencia existe entre una línea de fase y una línea de neutro?

La línea de fase es el conductor que suministra la energía, mientras que la línea de neutro es el conductor de retorno.

1. ¿Qué es una tierra física y cuál su principal propósito?

Una tierra física es una conexión eléctrica directa con la tierra, que se utiliza para proporcionar una referencia de voltaje y un camino seguro para la corriente en caso de fallas. Su principal propósito es garantizar la seguridad de las personas y las instalaciones al proporcionar un camino de baja resistencia para que las corrientes de falla fluyan hacia la tierra.

1. ¿Qué diferencia existe entre el neutro y la tierra física?

El neutro es el conductor de retorno de corriente, mientras que la tierra es una conexión de seguridad para proteger contra descargas eléctricas.