



Especialidad de Telecomunicaciones 2020

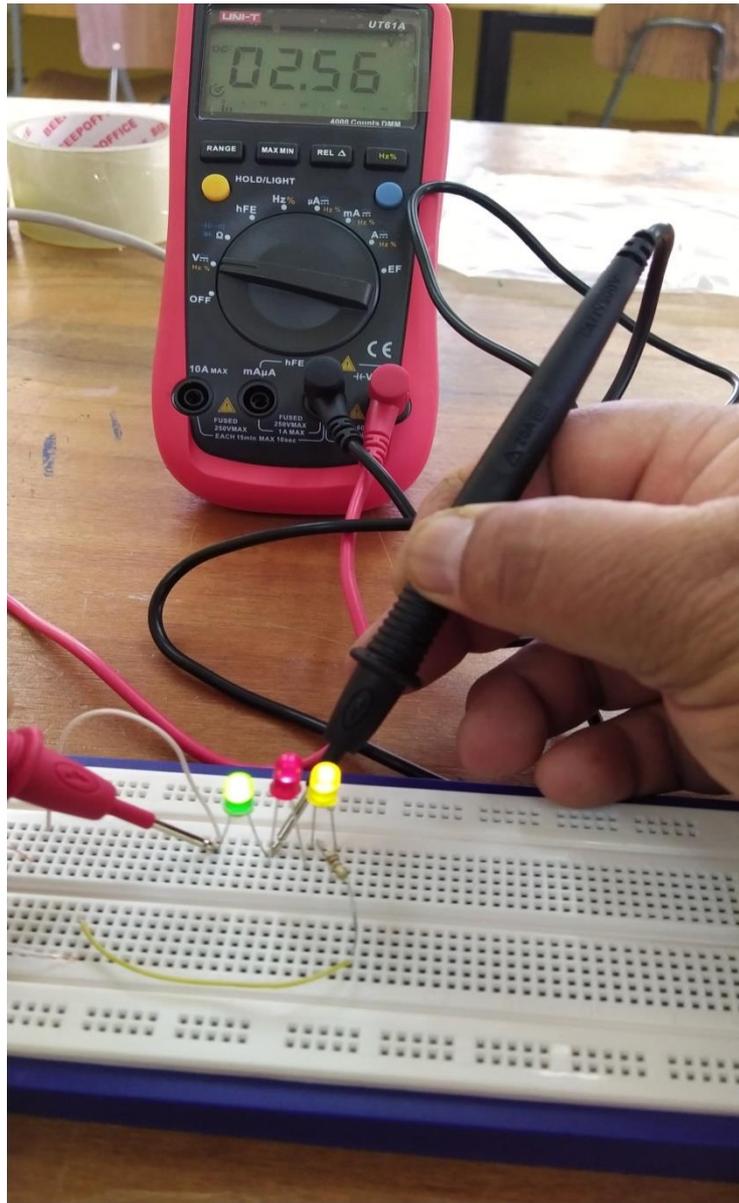
Actividades de
Priorización Curricular

3 Medio A

- OA 1: Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.
- OA 4: Realizar medidas y pruebas de conexión y continuidad de señal – eléctrica, de voz, imagen y datos– en equipos, sistemas y redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente:
- Módulos asociados
 - **Mantenimiento de circuitos electrónicos básicos.**
 - **Instalación de los servicios básicos de telecomunicaciones.**
 - **Instalación y mantenimiento básico de un terminal informático.**
 - **Operación y fundamentos de las telecomunicaciones.**

Mantenimiento de circuitos electrónicos básicos. Profesor Sergio Mora Cea

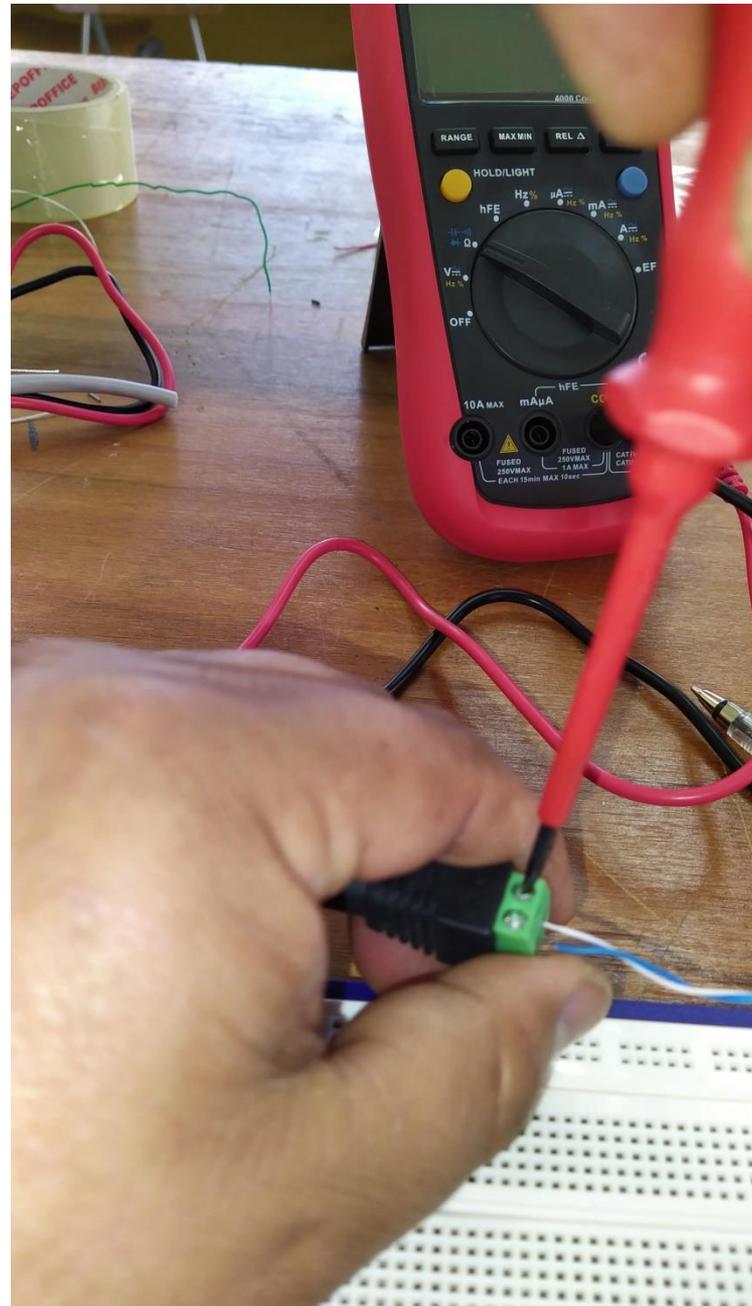
Medición de voltaje en
diodo LED en circuito
series.



Medición de resistencia eléctrica fijas con multímetro

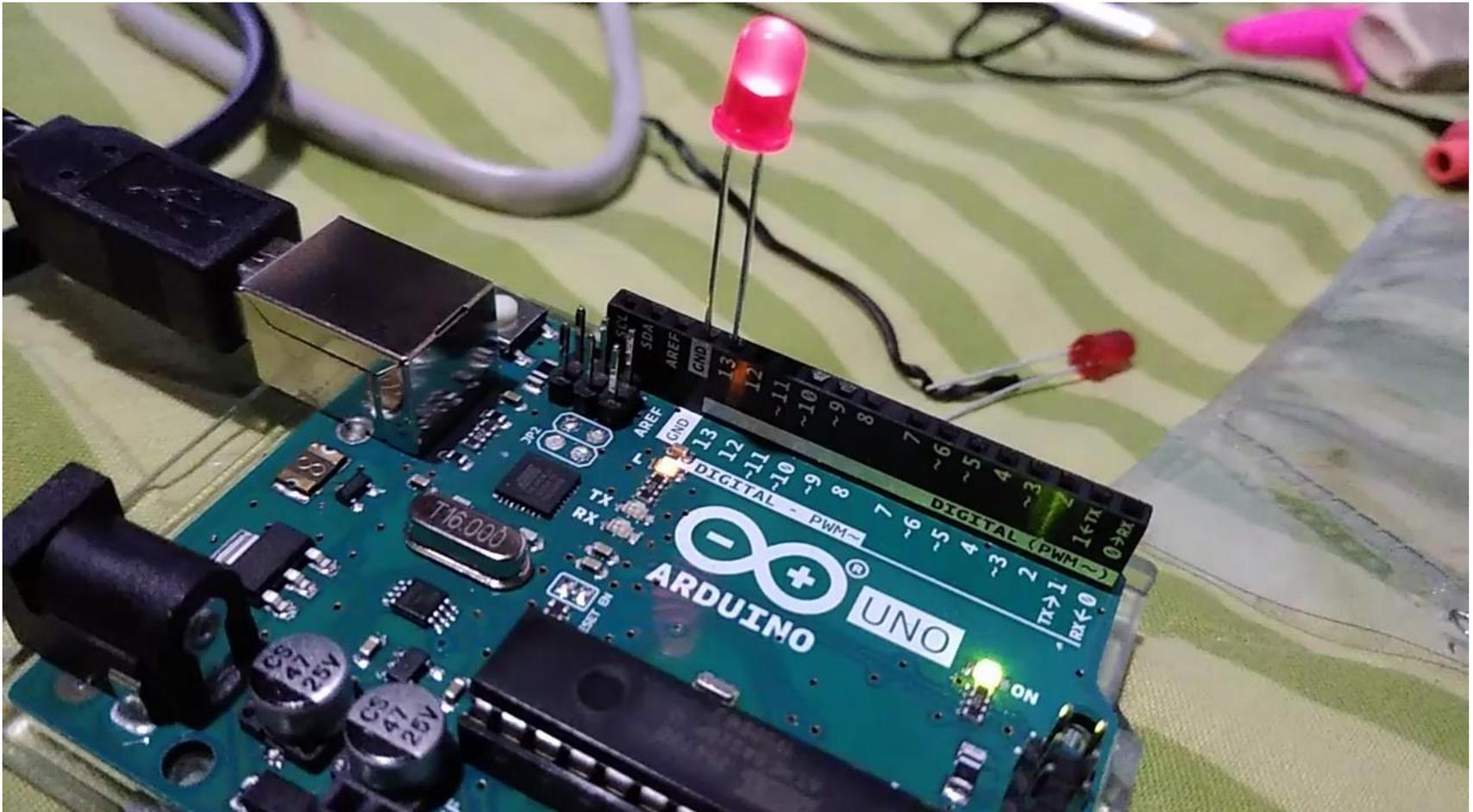


Medición de voltaje para un adaptador de 9 voltios con multímetro.



Instalación de los servicios básicos de telecomunicaciones. Profesor Víctor Vargas Rogel.

Pruebas de código de programa para pulso diodo LED en módulo Arduino 1.



Programa fuente hecho en C para pulso de un LED en módulo Arduino 1

```
Luces LED
//Establecemos el pin 13 para el LED
int led = 13;

// El setup() solo se ejecuta durante el primer ciclo

void setup() {
  // Inicializamos el pin led como salida.
  pinMode(led, OUTPUT);
}

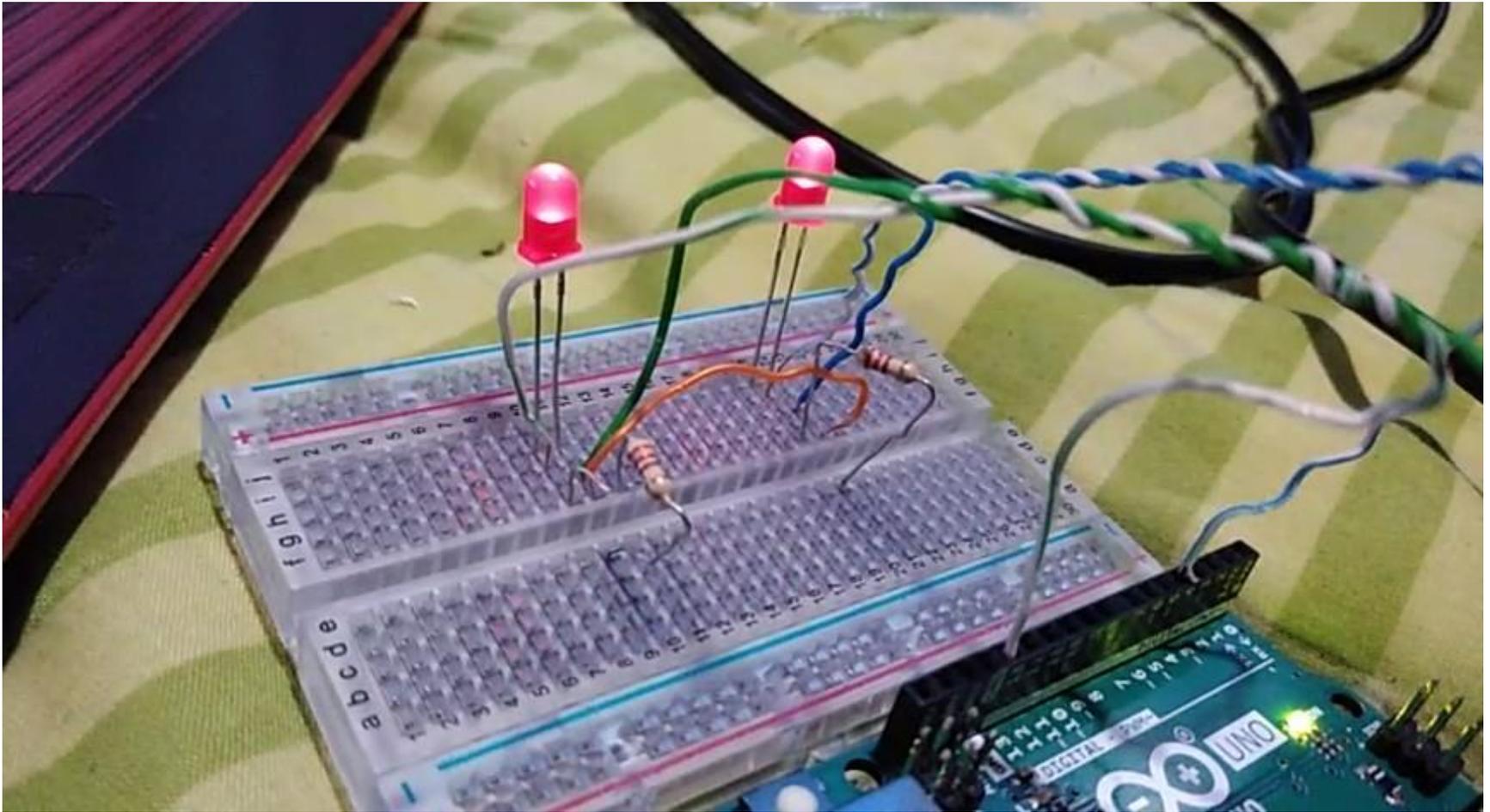
//El loop() se ejecuta indefenidamente

void loop() {
  digitalWrite(led, HIGH); //Encendemos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
  digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
  digitalWrite(led, HIGH); //Encendemos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
  digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
}
```

```
//El loop() se ejecuta indefenidamente

void loop() {
  digitalWrite(led, HIGH); //Encendemos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
  digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
  digitalWrite(led, HIGH); //Encendemos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
  digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
}
```

Pruebas de código de programa para pulso alternos de 2 diodos LED con módulo Arduino 1.



Programa fuente hecho en C para pulsos alternados de dos LED en módulo Arduino 1

```
Luces_LED
//Establecemos el pin 5 para el LED

int led1 = 13;
int led = 4;

// El setup() solo se ejecuta durante el primer ciclo

void setup() {
  // Inicializamos el pin led como salida.
  pinMode(led1, OUTPUT);
  pinMode(led, OUTPUT);
}

//El loop() se ejecuta indefinidamente

void loop() {
  digitalWrite(led1, HIGH); //Encendemos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo

  digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
  delay(1000); //Esperamos un segundo
}

El Sketch usa 1028 bytes (3%) del espacio de almacenamiento de programa.
Las variables Globales usan 9 bytes (0%) de la memoria dinámica, dejando
```

```
Luces_LED
digitalWrite(led1, HIGH); //Encendemos el LED
delay(1000); //Esperamos un segundo

digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
delay(1000); //Esperamos un segundo

digitalWrite(led1, LOW); //Apagamos el LED
delay(1000); //Esperamos un segundo

digitalWrite(led, HIGH); //Encendemos el LED
delay(1000);

digitalWrite(led1, HIGH); //Encendemos el LED
delay(1000); //Esperamos un segundo

digitalWrite(led, LOW); //Apagamos el LED
delay(1000); //Esperamos un segundo

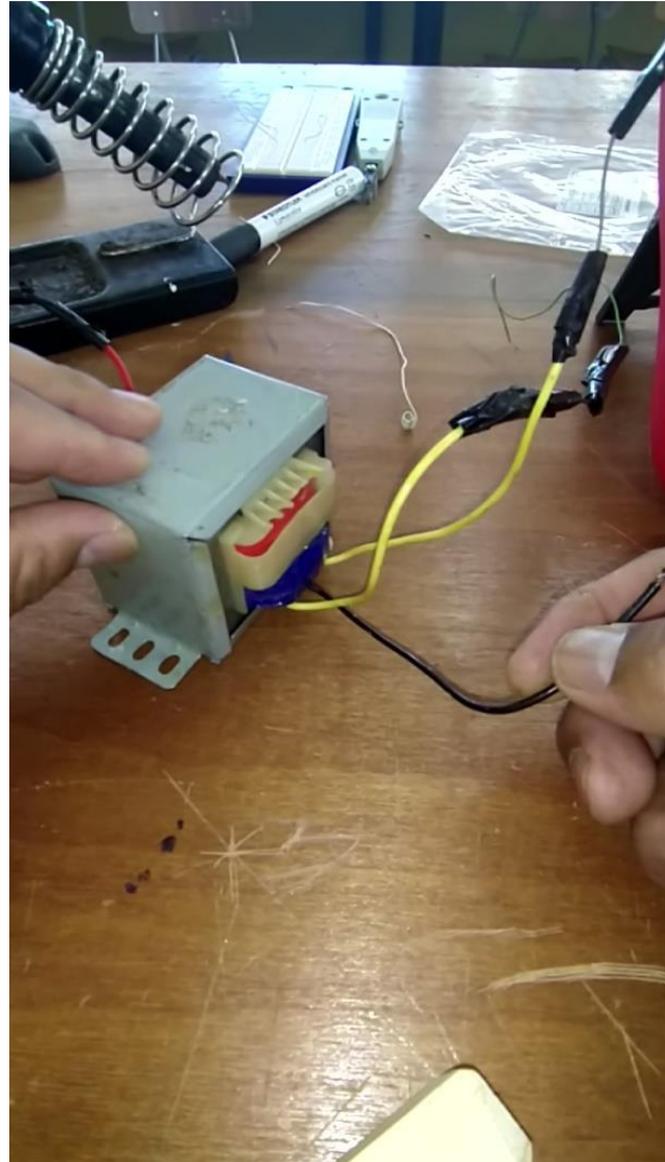
digitalWrite(led1, LOW); //Apagamos el LED
delay(1000);

}

El Sketch usa 1028 bytes (3%) del espacio de almacenamiento de programa.
Las variables Globales usan 9 bytes (0%) de la memoria dinámica, dejando
```

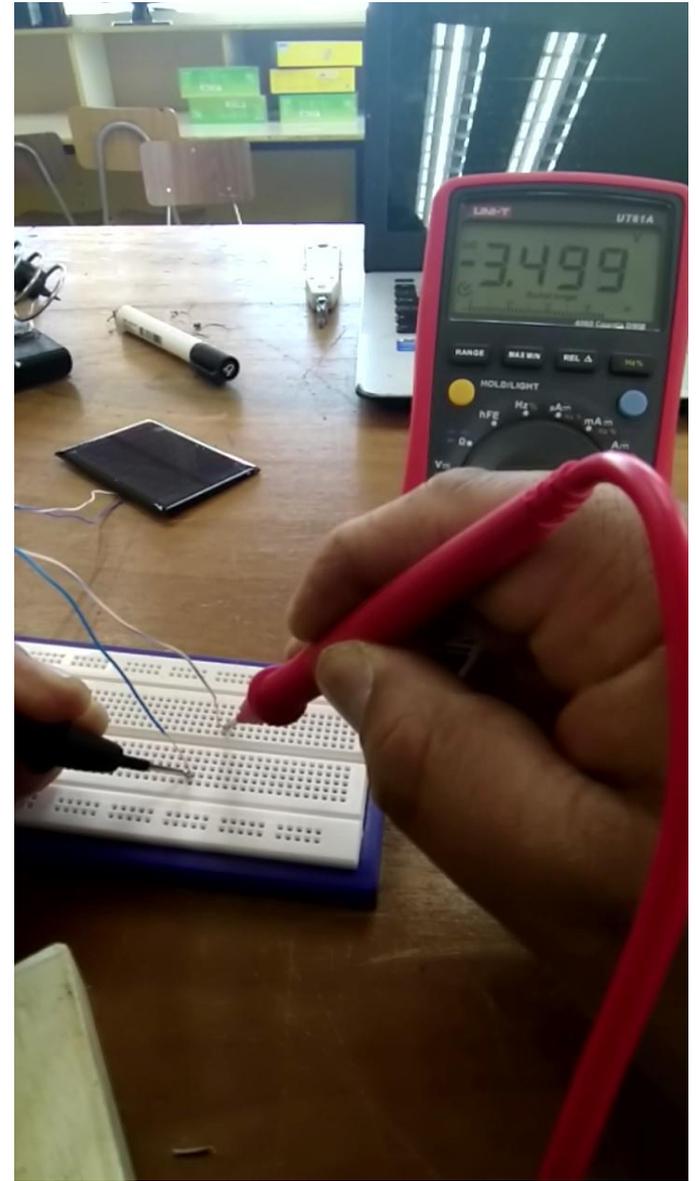
Operación y fundamentos de las telecomunicaciones. Profesor Sergio Mora Cea.

**Pruebas de conexión
para transformador
de voltaje de 12v y 24v**

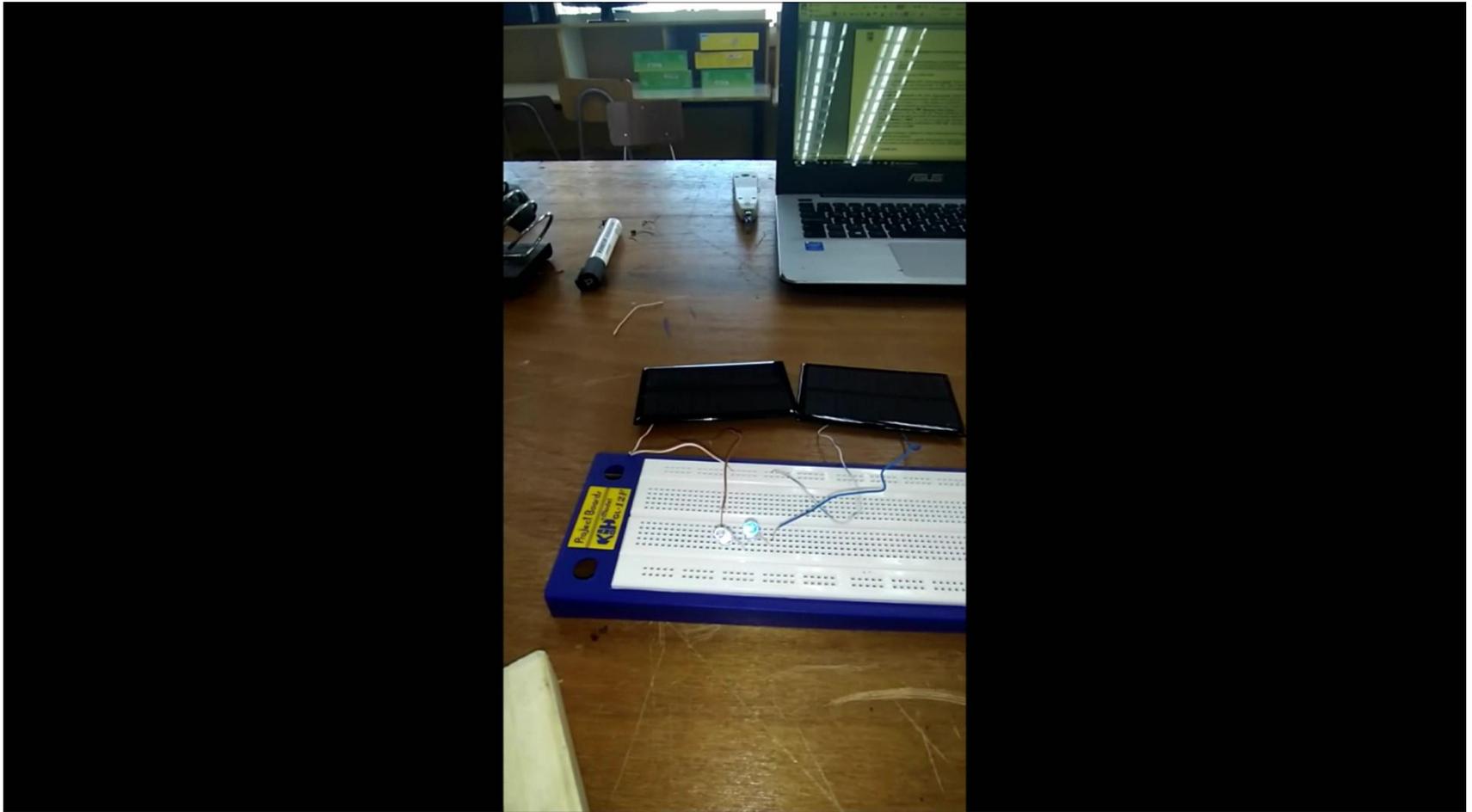




**Preparación para
medidas de voltaje en
una celda
solar con multímetro.**



Conexión de dos celdas solar en serie para activación de diodos LED de luz blanca y RGB



Instalación y configuración de redes. Profesor Víctor Vargas Rogel.

Construcción de un cable red, utilizando conector RJ-45 y herramienta grimpeadora.





**Uso de herramienta
grimpeadora para
construir cable RJ-45**



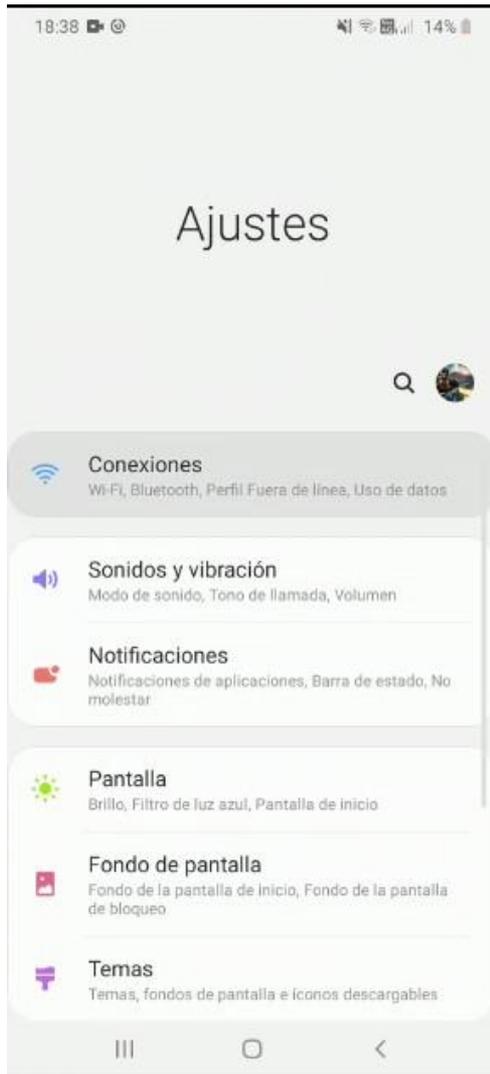
**Uso de tester de red, para
verificación de conducción de cable
y orden de pines.**



4 Medio A

- OA 1: Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.
- OA 3: Instalar y/o configurar sistemas operativos en computadores o servidores con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.
- OA 4: Realizar medidas y pruebas de conexión y continuidad de señal – eléctrica, de voz, imagen y datos– en equipos, sistemas y redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.
- OA 5: Instalar y configurar una red de telefonía (tradicional o IP) en una organización según los parámetros técnicos establecidos.
- Módulos asociados:
 - **Comunicaciones inalámbricas.**
 - **Instalación de redes telefónicas convergentes.**
 - **Mantenimiento de redes de acceso y banda ancha.**
 - **Sistemas operativos de red.**

Configuración de red en teléfono móvil para acceder a configuración router TP LINK



Configuración router inalámbrico para acceder a red de datos.



Instalación de redes telefónicas convergentes. Profesor Sergio Mora Cea

Construcción y pruebas
continuidad de un chicote
del tipo RJ-14 utilizando
tester de red.



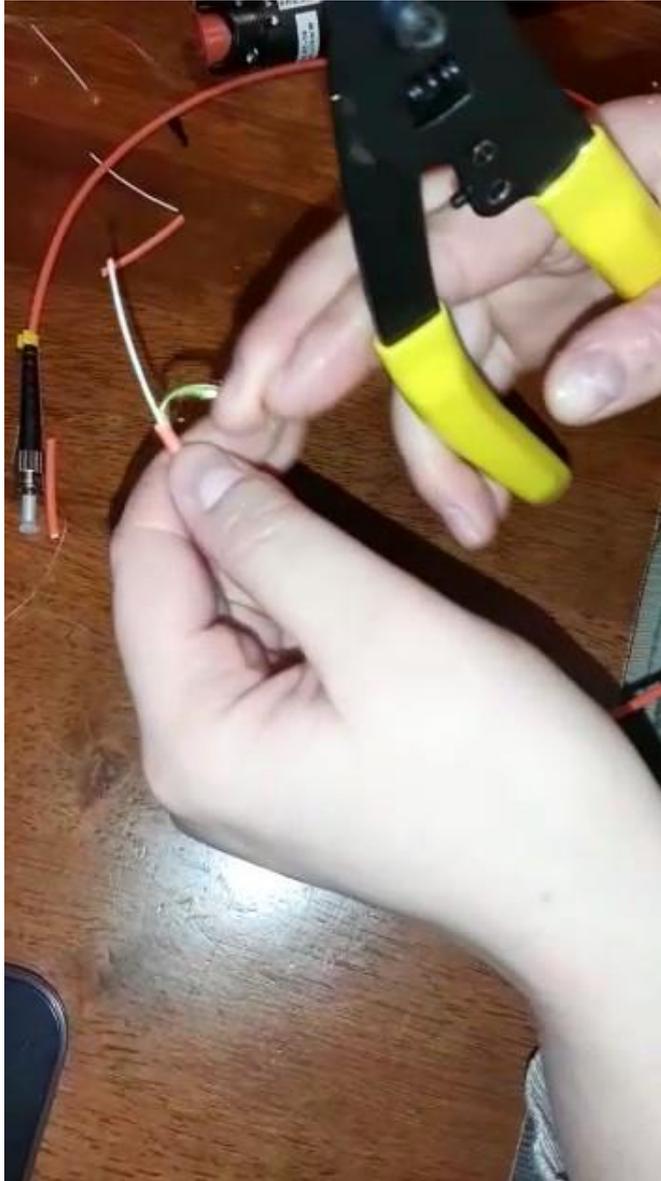
Pruebas de continuidad de red telefónica mediante generador de tonos.



Pruebas de funcionamiento final de red telefónica analógica con cable del tipo RJ-11



Mantenimiento de redes de acceso y banda ancha. Profesor Víctor Vargas Rogel.



Proceso de deschaquetar las capas de protección de la fibra óptica, para verificación de conectividad.



Uso de linterna laser para verificar estado de conducción de la luz en un pigtail de fibra óptica.

