

HOLA CHICOS/AS

En primer lugar espero que a ustedes y vuestras familias os vaya todo bien en estos días de confinamiento. Como sabéis tenemos que intentar aprovechar el tiempo y seguir con la formación. Podemos ir trabajando en varios “frentes”:

### **A) PREPARACIÓN PRÁCTICA 5 1**

Vamos a adelantar algo para aprovechar estas semanas sin poder ir al taller. Como os comenté mi intención era innovar en la siguiente práctica. Lo que quiero es hacer un experimento que podemos denominar “práctica inversa”

¿en qué consiste? Yo os trazo un objetivo y ustedes tenéis que buscar los materiales que necesitamos, realizar los esquemas de conexión, aspectos que podemos mejorar/añadir a los circuitos/montajes.

Necesito que cada uno maximice su lado autónomo. Búsquedas en internet, repasar lo que se ha dado en clase las pasadas semanas, etc.

Al lío! *Vamos a montar un inversor de giro*, es decir necesitamos un circuito que nos permita cambiar el sentido de giro de un pequeño motor DC (corriente continua). Este será el primer esquema que necesitaremos.

### **EJERCICIO 1: Diseña un esquema que permita realizar la inversión de giro de un motor DC. Realizar la simulación en cocrodile.**

De entre todos los diseños que propongáis elegiremos el más eficiente (menor número de componentes usados, más fácil de implementar en la protoboard, etc). Para este montaje podéis usar los elementos de conmutación que consideréis necesarios.

Ahora vienen las variantes, una vez tenemos el circuito básico planteado: vamos a realizar la inversión de giro del motor de varias maneras interesantes:

- Con un relé (no visto en clase)
- Con finales de carrera (no estoy seguro de que tengamos en el taller, pero los podemos conseguir o simular con pulsadores) ÉSTE LO PODÉIS INTENTAR
- Con células fotoeléctricas (ídem)
- Con otros elementos que ustedes propongan
- Qué podemos añadir para mejorar el montaje (por ejemplo señalización sonoro-luminosa que indique sentido de giro....lo que se os ocurra) ÉSTE TAMBIÉN LO PODÉIS IR INTENTANDO

Por lo tanto, el siguiente ejercicio consistirá en modificar el primer circuito, o hacer uno completamente nuevo para adecuar la parte de mando del inversor de giro a estos requisitos que acabo de proponer. Dibujar los circuitos a mano y luego realizar la simulación.

## **B) ESTUDIO DE UN CIRCUITO IMPORTANTE EN ELECTRÓNICA: EL DIVISOR DE TENSIÓN:**

Este pequeño circuito suele formar parte de otros y su función es adaptar la tensión de entrada que necesita un determinado componente pasivo o activo o incluso otro subcircuito que tengamos en el equipo.

**EJERCICIO 2: busca información sobre el “divisor de tensión”**, trata de estudiarlo y comprenderlo, observa que los componentes que lo forman son sencillos y conocidos. Realiza un montaje de simulación en cocodrilo y escribe la fórmula que me permite obtener la tensión de salida de este circuito.

Durante la práctica 5\_1, una vez volvamos al taller, clacularemos nuestro propios divisores de tensión según las necesidades que tengamos. Para esto ayudará el trabajo que Joel y Matheo adelantaron, clasificando y separando todas las resistencias que tenemos.

## **C) ESTUDIO DE LOS TRANSFORMADORES:**

Como recordaréis en teoría de la UT5 vimos estos elementos pasivos, de las primeras cosas que quiero practicar al volver al taller es su uso, identificación de los devanados (primario/secundario) reforzaros el concepto de que modifican la tensión de entrada pero solo en corriente alterna (AC).

Por vuestra parte podéis repasar lo que vimos en la UT5 y buscar algo más de información de ampliación

Para la realización de la práctica 5\_1, durante algun de las variantes como, por ejemplo, manejar la inversión de giro, desde un relé, necesitaremos un transformador porque la alimentación de su bobina sera con 24 V AC.

**EJERCICIO 3: Realiza un resumen de información sobre los pequeños transformadores usados en electricidad/electrónica. Incluyendo esquemas, cuáles son las tensiones más usadas, etc.**