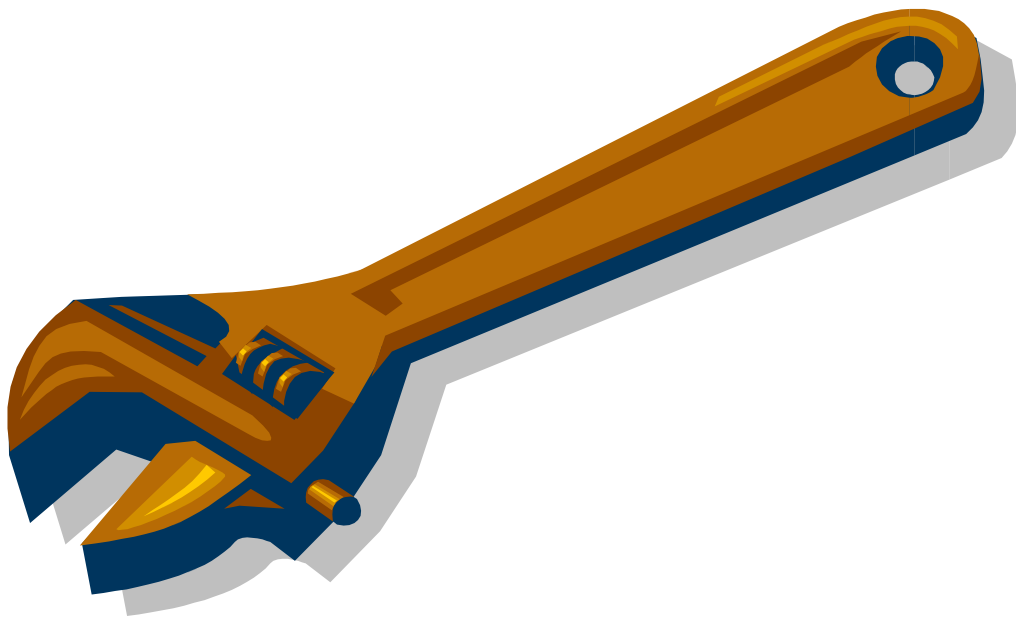


10/2/2016

TECNOLOGÍA

# CUADERNO DE RECUPERACIÓN


## PRIMERA EVALUACIÓN



NOMBRE: \_\_\_\_\_  
CURSO: 4º ESO

	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		Unidad-1		
	ACT 1.1 PROBLEMAS DE LEY DE OHM Electricidad Básica		NOTA:	ENTREGA	
NOMBRE: _____			4º E.S.O.	GRUPO:	


1. DETERMINA LA TENSION DE UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA INTENSIDAD, QUE CIRCULA POR EL ES DE 10 A. Y LA RESISTENCIA ES DE 12  $\Omega$ .
2. CALCULAR LA INTENSIDAD QUE CIRCULA POR UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA RESISTENCIA ES DE 12  $\Omega$  Y LA TENSIÓN DE SUMINISTRO ES DE 24 V.
3. DETERMINA LA RESISTENCIA DE UNA LAMPARA, POR DONDE CIRCULA UNA INTENSIDAD DE 24 A., Y ESTA SOMETIDO A UNA TENSIÓN DE 48 V.
4. CALCULAR LA INTENSIDAD QUE CIRCULA POR UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA RESISTENCIA ES DE 22  $\Omega$  Y LA TENSIÓN DE SUMINISTRO ES DE 66 V.
5. DETERMINA LA TENSION DE UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA INTENSIDAD, QUE CIRCULA POR EL ES DE 5 A. Y LA RESISTENCIA ES DE 0,5  $\Omega$ .
6. DETERMINA LA RESISTENCIA DE UNA LAMPARA, POR DONDE CIRCULA UNA INTENSIDAD DE 3 A., Y ESTA SOMETIDO A UNA TENSIÓN DE 12 V.
7. CALCULAR LA INTENSIDAD QUE CIRCULA POR UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA RESISTENCIA ES DE 2  $\Omega$  Y LA TENSIÓN DE SUMINISTRO ES DE 24 V.
8. CALCULAR LA INTENSIDAD QUE CIRCULA POR UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA RESISTENCIA ES DE 5  $\Omega$  Y LA TENSIÓN DE SUMINISTRO ES DE 100 V.
9. DETERMINA LA RESISTENCIA DE UNA LAMPARA, POR DONDE CIRCULA UNA INTENSIDAD DE 0,5 A., Y ESTA SOMETIDO A UNA TENSIÓN DE 12 V.
10. DETERMINA LA TENSION DE UN RECEPTOR, SABIENDO QUE LA INTENSIDAD, QUE CIRCULA POR EL ES DE 0,3 A. Y LA RESISTENCIA ES DE 8  $\Omega$ .

	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		Unidad-1		
	<b>ACT 2.1 PROBLEMAS DE POTENCIA</b> <b>Electricidad Básica</b>		NOTA:	ENTREGA	
NOMBRE: _____			4º E.S.O.	GRUPO:	

1. Calcular la potencia de un receptor, sabiendo que la tensión de suministro es de 230 v. y la intensidad que pasa por él es de 0,45 A.
2. Calcular la potencia de un receptor, sabiendo que la tensión de suministro es de 125 v. y la resistencia es de  $120 \Omega$ .
3. Calcular la potencia de un receptor, sabiendo que la intensidad que circula por el es de 12 A. y la resistencia es de  $4\Omega$ .
4. Determinar la resistencia de un receptor cuando su potencia es de 1200 w. y la tensión de suministro es de 230 v.
5. Calcular la intensidad que circula por un motor de tensión 230 v. y una potencia de 4500 w.
6. De los datos técnicos de una lavadora se desprende lo siguiente:
  - Potencia: 2300 w.
  - Tensión: 230 v.
 Calcular la intensidad que circula por el circuito interno y determina también su resistencia interna.
7. Calcular la energía consumida por una casa donde tenemos los siguientes aparatos, con sus correspondientes potencias y sus tiempos de funcionamiento, según tabla adjunta.

APARATOS	POTENCIA (W.)	TIEMPO (h.)
Ordenador	300	8h 30 m.
Televisor	250	12h.
3 lámpara de 100 w.	300	7h.
Lavadora	2500	3h.
Lavavajillas.	3500	2h.

8. Determinar el coste total del consumo del problema anterior, sabiendo que el coste del Kwh es de 0,098€.

	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		Electricidad Básica		
	ACT 3.1 PROBLEMAS DE POTENCIA		NOTA:	ENTREGA	
NOMBRE: _____			4º E.S.O.	GRUPO:	

- Calcular la potencia de un receptor, sabiendo que la tensión de suministro es de 230 v. y la intensidad que pasa por él es de 5 A.
- Calcular la potencia de un receptor, sabiendo que la tensión de suministro es de 125 v. y la resistencia es de  $52 \Omega$ .
- Calcular la potencia de un receptor, sabiendo que la intensidad que circula por él es de 15 A. y la resistencia es de  $4\Omega$ .
- Determinar la resistencia de un receptor cuando su potencia es de 180 w. y la tensión de suministro es de 230 v.
- Calcular la intensidad que circula por un motor de tensión 230 v. y una potencia de 4500 w. Si el cable al cual está conectado soporta solo 45 A de intensidad, y disponemos de tres protecciones, de 15 A. 20 A. y 50 A. ¿Cuál de ellas emplearías para proteger el motor?
- De los datos técnicos de una secadora se desprende lo siguiente:
  - Potencia: 4500 w.
  - Tensión: 230 v.
 Calcular la intensidad que circula por el circuito interno y determina también su resistencia interna.
- Determinar la potencia de un motor, sabiendo que funciona a una tensión de 230 V. y la intensidad máxima que soporta es de 12 A.
- Que tensión de suministro tendremos que suministrar a una lavadora para que funcione, sabiendo que la potencia, según su placa de características, es de 4600 w. y la intensidad es de 20 A.
- Determinar la potencia de una estufa de casa, si está conectada a una tensión de 230 V. y la intensidad es de 25 A.
- Calcula la intensidad de un receptor que esta sometido a 230 V. de tensión y su potencia es de 1840 W.

	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA	UNIDAD-1		
	ACT 4.1 PROBLEMA DE CONSUMO ELECTRICO	NOTA:	ENTREGA	
NOMBRE: _____		4º E.S.O.	GRUPO:	

Disponemos de una vivienda con los siguientes elementos de consumo eléctrico, así como de los tiempos de uso durante un día, (promedio).


Rellena la tabla adjunta en función de los datos suministrados por día.

- **SALON:** Alumbrado 200 w. 8 h. Televisor 200 w. 6 h.
- **DORMITORIO1:** Alumbrado 245 w. 2h. Televisor 200 w. 3 h.
- **DORMITORIO2:** Alumbrado 150 w. 2 h. Televisor 200 w. 2 h.
- **COCINA:** Horno 4000 w. 20 m. Cocina 4500 w. 1 h. 30 m. Alumbrado 100 w. 7 h.
- **LAVADERO:** Lavadora 4500 w. 1h. Alumbrado 100 w. 2 h.
- **BAÑO:** Alumbrado 100 w. 2 h.

El coste del Kwh es de **0,089 €**. El gasto mensual a razón de **30 días** por mes.

Para las columnas de consumo diario, gasto diario y gasto mensual emplear tres decimales.

TABLA DE CALCULO DE CONSUMO ELECTRICO					
ZONA	POTENCIA (Kw)	TIEMPO (h.)	CONSUMO DIARIO (kwh)	GASTO DIARIO (€)	GASTO MENSUAL (€)
SALON					
DORMITORIO1					
DORMITORIO2					
COCINA					
LAVADERO					
BAÑO					
				<b>TOTAL</b>	

	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		UNIDAD-2	
	ACT 1.2 ELECTRONICA		NOTA:	ENTREGA
NOMBRE: _____			4º E.S.O.	GRUPO: _____

1. Explicar que es una resistencia variable. Explicar tipos que existen. Dibujar los símbolos.
2. Explicar que es un condensador. Tipos existentes.
3. Dibujar un esquema que contenga una resistencia, un condensador y una pila, en serie
4. Calcular la resistencia de polarización de un circuito formado por un LED y una pila de 12 V. Las características del diodo LED son:  $V=2v$ . e  $I=20mA$ .
5. Dibuja en la siguiente tabla los símbolos de los componentes.

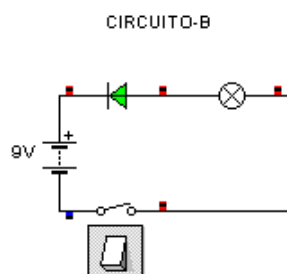
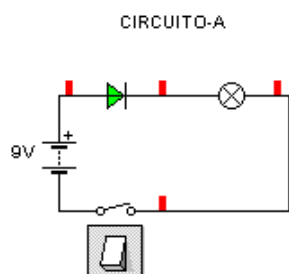
COMPONENTE	SIMBOLO
Condensador	
Diodo LED	
LDR	
Transistor	
Termistor PTC	


6. Explicar que es un Diodo. ¿Para qué sirve?
7. Con ayuda de la tabla de resistencia calcular el valor de la resistencia que aparece con las siguientes bandas de colores.

1ª Banda	Rojo
2ª Banda	Verde
3ª Banda	Amarillo
4ª Banda	Plata

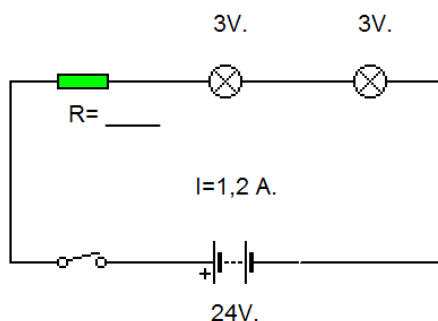
$R = \text{_____} \pm \text{_____} \%$

8. En cuál de estos circuitos la bombilla se enciende.



	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		UNIDAD-2		
	ACT-3.2. ELECTRONICA		NOTA:	FECHA	
NOMBRE: _____			4º E.S.O.	GRUPO:	

1. Determina la resistencia que debemos de colocar en serie, con una bombilla de 4 V. si la alimentación lo hace una pila de 12V. La intensidad máxima que soporta la bombilla es de 0,5 A.
2. Calcular la resistencia necesaria en el siguiente circuito:



3. Determina la resistencia de polarización de un diodo LED, cuyos datos son los siguientes: 2 V. y 20 mA. La pila utilizada es de 12 V. Dibuja el circuito en crocodile.

DATOS	FORMULAS	OPERACIONES

4. Calcular la resistencia que debemos de colocar en serie, con una bombilla, para que tarde en apagarse 80 segundos, si el condensador que los alimenta es de 200 mF

DATOS	FORMULAS	OPERACIONES

	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		UNIDAD-3	
	ACT-1.3 ELECTRONICA DIGITAL	NOTA:	ENTREGA	
NOMBRE: _____		4º E.S.O.	GRUPO:	

1. ¿Qué es un circuito integrado?
2. Explicar que es una puerta lógica.
3. ¿Qué es el *buffers*?
4. Enuncia la caracterización de los circuitos integrados.
5. Explica el proceso de fabricación de un chip.
6. Explica la familia lógica RTL
7. Expón el proceso del planteamiento digital para resolver problemas tecnológicos.
8. Dibuja el circuito integrado 7408, enumera, nombra sus partes y terminales.
9. Haz la tabla de verdad de la puerta lógica NAND, dibuja su símbolo y nombre de su familia TTL.
10. ¿Qué elementos electrónicos componen la familia DTL?



	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		UNIDAD-3	
	ACT-2.3 ELECTRONICA DIGITAL		NOTA:	ENTREGA
NOMBRE: _____			4º E.S.O.	GRUPO: _____

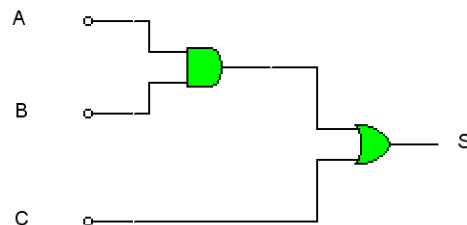
1. Realizar la tabla de verdad de las siguientes puertas lógicas:

- AND
- OR
- NAND
- NOR

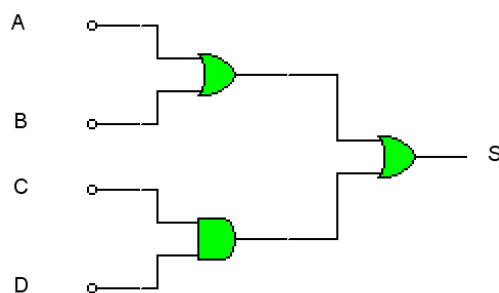
2. Rellenar la tabla de verdad de la siguiente función canónica:

$$S = A \cdot B \cdot \bar{C} + \bar{A} \cdot B + A \cdot \bar{C}$$

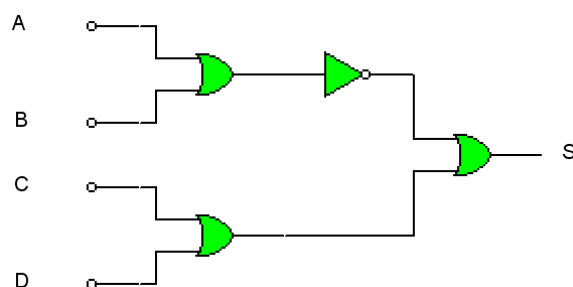
3. Realizar la tabla de verdad del siguiente circuito de puertas lógicas.



4. Realizar la tabla de verdad del siguiente circuito de puertas lógicas y escribir su primera forma canónica.

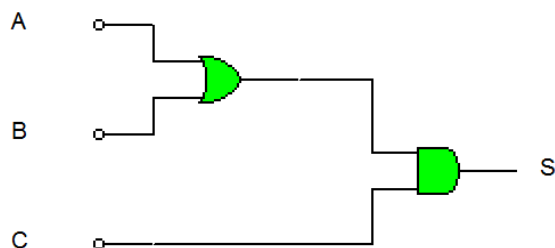


5. Realiza la tabla de verdad del siguiente esquema de puertas lógicas.

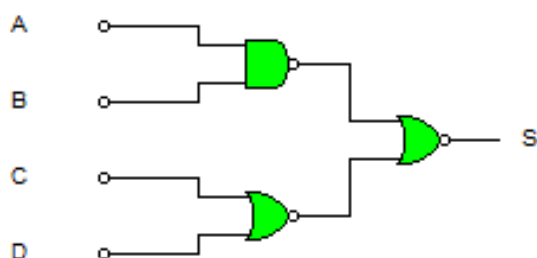


	DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA		UNIDAD-3	
	ACT-3.3 ELECTRONICA DIGITAL	NOTA:	ENTREGA	
NOMBRE: _____		4º E.S.O.	GRUPO:	

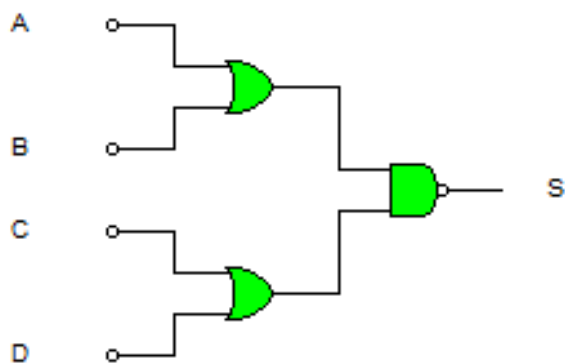
1. Realizar la tabla de verdad del siguiente circuito lógico:



2. Realizar la tabla de verdad del siguiente circuito de puertas lógicas:



3. Realizar la tabla de verdad del siguiente circuito:



4. Realizar la tabla de verdad del siguiente circuito:

