

---

# IES ÁNGEL SANZ BRIZ

Ejercicios de repaso para las pruebas de  
recuperación de Septiembre

## 3º ESO

TEMA 0	TECNOLOGÍA Y PROCESO TECNOLÓGICO
TEMA 2	MATERIALES PLÁSTICOS Y TEXTILES
TEMA 3	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN
TEMA 5	LA CORRIENTE ELÉCTRICA
TEMA 6	INTRODUCCIÓN A LA ELECTRÓNICA

**EL DIA 2 DE SEPTIEMBRE DE 2019 A LAS 13.00 HORAS DEBERAS ENTREGAR DE FORMA OBLIGATORIA ESTE CUADERNO DE ACTIVIDADES RESUELTO Y EL LIBRO DE TEXTO.**

## **TEMA Nº0. TECNOLOGÍA Y PROCESO TECNOLÓGICO**

**Ejercicio nº1.** Define que es un PROTOTIPO y explica los tipos que hay.

**Ejercicio nº2.** Define que es la TECNOLOGÍA

**Ejercicio nº3.** Nombra las etapas del PROCESO TECNOLÓGICO

**Ejercicio nº4.** Rellena la siguiente tabla:

PRODUCCIÓN EN SERIE	PRODUCCIÓN FLEXIBLE

**Ejercicio nº5.** Explica dos formas que hay para proteger las IDEAS TECNOLÓGICAS

**Ejercicio nº6.** Nombra y explica las dos ramas de la **COMERCIALIZACIÓN** de productos industriales

**Ejercicio nº7.** Enumera las distintas tareas que se llevan a cabo en la oficina técnica.

**Ejercicio nº8.** Razona y describe cómo el uso de la tecnología, además de solventar necesidades humanas, genera, a su vez, otras necesidades.

**Ejercicio nº9.** La Memoria del proyecto técnico es un documento que contiene cuatro apartados:

- a) Oficina técnica, planos, organización de recursos y tareas y presupuesto.
- b) Memoria, planos, organización de oficina y mantenimiento.
- c) Memoria, planos, organización de recursos y tareas y presupuesto.

**Ejercicio nº10.** El encargado de presupuesto debe rellenar:

- a) La hoja de pedido y la de modificaciones.
- b) Solo la hoja de pedido.
- c) Solo la hoja de modificaciones.

**Ejercicio nº11.** El plano de despiece se dibuja:

- a) Mediante las vistas alzado, planta y perfil acotadas de cada pieza del proyecto.
- b) Mediante perspectivas acotadas de cada pieza del proyecto.
- c) Mediante las vistas alzado, planta y perfil sin acotar de cada pieza del proyecto.

**Ejercicio nº12.** En la hoja de presupuesto debe aparecer:

- a) Los gastos de materiales, mano de obra y beneficios de la venta del producto.
- b) Los gastos de materiales y mano de obra.
- c) Los gastos de energía eléctrica y mano de obra.

## **TEMA Nº2. PLÁSTICOS Y TEXTILES**

**Ejercicio nº1.** ¿Cuál es el elemento químico más importante en la formación de los materiales plásticos?

**Ejercicio nº2.** Describe las operaciones correspondientes al proceso de obtención de plásticos.

**Ejercicio nº3.** Nombra y explica las propiedades generales de los plásticos.

**Ejercicio nº4.** Cuáles son las características de los TERMOPLÁSTICOS. Dibuja su estructura.

**Ejercicio nº5.** Cuáles son las características de los TERMOESTABLES. Dibuja su estructura.

**Ejercicio nº6.** Cuáles son las características de los ELASTÓMEROS. Dibuja su estructura.

**Ejercicio nº7.** Tipos de plásticos TERMOPLÁSTICOS.

**Ejercicio nº8.** Tipos de plásticos TERMOESTABLES.

**Ejercicio nº9.** Tipos de plásticos ELASTÓMEROS.

**Ejercicio nº10.** Explica y dibuja el moldeo por inyección.

**Ejercicio nº11.** Explica y dibuja el moldeo por extrusión.

**Ejercicio nº12.** Explica y dibuja el moldeo por soplado.

**Ejercicio nº13.** Explica y dibuja el moldeo al vacío.

**Ejercicio nº14.** Explica y dibuja el moldeo por compresión.

**Ejercicio nº15.** Explica y dibuja el moldeo por impregnación de resinas.

**Ejercicio nº16.** Explica y dibuja el proceso de obtención de plásticos espumados.

**Ejercicio nº17.** Establece la correspondencia:

Poliétileno		TERMOPLÁSTICOS
Poliamida		
Fenoles		
Resinas de poliéster		TERMOESTABLES
Cauchos		
Poliuretanos		
Teflón		ELASTÓMEROS
Polivinilo		
Polipropileno		

**Ejercicio nº18.** Une con flechas:

Poliéster saturado (PET)		Mangueras, aislantes eléctricos, trajes de submarinismo.
Resinas epoxy (EP)		Jeringuillas, envases de alimentos como tupperware.
Neoprenos		Esponjas artificiales, piel artificial, ruedas de patín
Siliconas		Botellas de agua
Polipropilenos (PP)		Tejidos impermeables, cuerdas, medias de mujer.
Poliuretanos		Ventanas, cuadros, faros de coche, carteles
Poliamidas (PA)		Recubrimiento de sartenes, tuberías anticorrosivas.
Metacrilatos (PMMA)		Tablas de surf, adhesivos, hélices y alas de pequeños aviones.
Teflón (PTFE)		Prótesis, tubos de uso médico, juntas y cierres sellados



### **TEMA Nº3. LOS MATERIALES DE LA CONSTRUCCIÓN**

**Ejercicio nº1.** Señala en que sitios de tu vivienda encuentras los siguientes materiales:

- a) Madera
- b) Vidrio
- c) Ladrillos
- d) Papel
- e) Pintura

**Ejercicio nº2.** Describe el proceso de obtención del vidrio.

**Ejercicio nº3.** Di que elemento constructivo son, qué tipo de esfuerzos soportan, el material de que están hechos y cual soportará más carga.



**Ejercicio nº4.** Define y explica los diferentes tipos de esfuerzos a los que se puede someter un material.

**Ejercicio nº5.** Clasifica las siguientes piedras naturales según sean magmáticas, sedimentarias o metamórficas: Mármol, calizas, arenas, granito, pizarra, gravas, arcillas.

**Ejercicio nº6.** Para las rocas sedimentarias y metamórficas indica cómo han sido formadas y cita ejemplos con sus aplicaciones correspondientes.

**Ejercicio nº7.** Di qué material pétreo natural utilizarías en cada caso.

- a) Hormigón.
- b) Ladrillos.
- c) Cemento.
- d) Tejados.
- e) Revestimiento de suelos.

**Ejercicio nº8.** En el siguiente dibujo indica que tipo de materiales se utiliza en cada zona señalada y cita al menos un ejemplo de cada uno. Señala además los elementos constructivos siguientes

- a) cimientos
- b) pilares
- c) vigas
- d) forjados
- e) muros
- f) cubierta
- g) tabiques o paredes



**Ejercicio nº9.** ¿De dónde procede el yeso?

**Ejercicio nº10.** ¿En qué tres grupos se clasifica el yeso según su composición, finura y resistencia?

**Ejercicio nº11.** ¿De qué se compone el mortero, el hormigón y el hormigón armado?

**Ejercicio nº12.** ¿Para qué se emplean los conglomerantes en la construcción?

**Ejercicio nº13.** Relaciona los materiales con sus aplicaciones:

Yeso grueso

Escayola

Mortero de cemento

Hormigón armado

Fabricación de vigas

Elementos prefabricados para decoración

Confeccionar pasta de agarre

Unir ladrillos

**Ejercicio nº14.** ¿Qué es el hormigón bituminoso y qué utilidad tiene?

**Ejercicio nº15.** Ante las siguientes operaciones de construcción debes indicar qué material aglomerante se utiliza:

- a) Revestimiento interior de una vivienda.
- b) Techos y trabajos de decoración.
- c) Construcción de elementos prefabricados como baldosas, bovedillas, bloques.
- d) Estructura de una vivienda.
- e) Unir ladrillos, fijar baldosas.
- f) Construcción de carreteras.

## **TEMA Nº5. LA ELECTRICIDAD Y SU MEDIDA**

**Ejercicio nº1.** Nombra y explica las tres magnitudes fundamentales que definen la energía eléctrica.

**Ejercicio nº2.** Nombra y explica que es la LEY de Ohm.

**Ejercicio nº3.** Nombra y explica que es CORRIENTE CONTINUA Y CORRIENTE ALTERNA

**Ejercicio nº4.** Dibuja los símbolos:

PILA	RESISTENCIA	PULSADOR N.A	PULSADOR N.C	INTERRUPTOR	RELÉ

**Ejercicio nº5.** Dibuja el esquema eléctrico de tres resistencias en SERIE de  $100\Omega$ ,  $200\Omega$  y  $300\Omega$  con una pila de 4,5V.

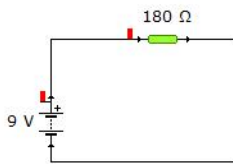
**Ejercicio nº6.** Dibuja el esquema eléctrico de tres resistencias en PARALELO de  $100\Omega$ ,  $200\Omega$  y  $300\Omega$  con una pila de  $4,5V$ .

**Ejercicio nº7.** Explica que pasa a la R, V e I cuando las resistencias están en SERIE.

**Ejercicio nº8.** Explica que pasa a la R, V e I cuando las resistencias están en PARALELO.

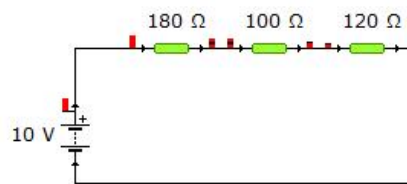
**Ejercicio nº9.** Calcula la  $R_{eq}$  e  $I_T$  de los siguientes circuitos.

a)



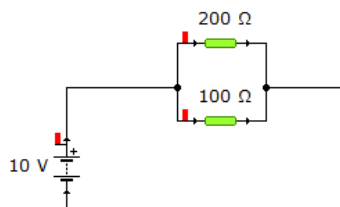
	R( $\Omega$ )	V(V)	I(A)
R <sub>1</sub>			
R <sub>T</sub>			

b)



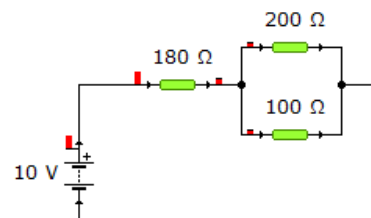
	R( $\Omega$ )	V(V)	I(A)
R <sub>1</sub>			
R <sub>2</sub>			
R <sub>3</sub>			
R <sub>T</sub>			

c)



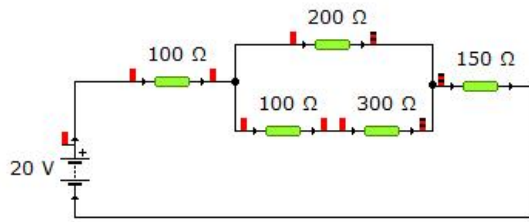
	R( $\Omega$ )	V(V)	I(A)
R <sub>1</sub>			
R <sub>2</sub>			
R <sub>T</sub>			

d)



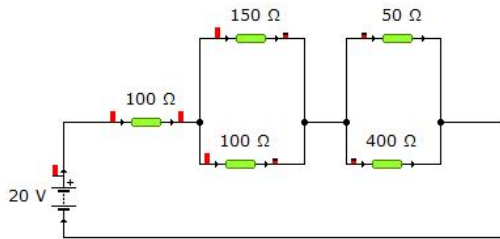
	R( $\Omega$ )	V(V)	I(A)
R <sub>1</sub>			
R <sub>2</sub>			
R <sub>3</sub>			
R <sub>T</sub>			

e)



	R(Ω)	V(V)	I(A)
R <sub>1</sub>			
R <sub>2</sub>			
R <sub>3</sub>			
R <sub>4</sub>			
R <sub>5</sub>			
R <sub>T</sub>			

g)



	R(Ω)	V(V)	I(A)
R <sub>1</sub>			
R <sub>2</sub>			
R <sub>3</sub>			
R <sub>4</sub>			
R <sub>5</sub>			
R <sub>T</sub>			

**Ejercicio nº10.** Explica los impactos ambientales de las centrales eléctricas.

**Ejercicio nº11.** Cuál es la razón por la que se eleva la tensión eléctrica después de salir de una central generadora.

## **TEMA Nº6. ELECTRÓNICA BÁSICA**

**Ejercicio nº1.** Nombra y explica las partes que forman la estructura de los aparatos electrónicos.

**Ejercicio nº2.** Nombra y explica los tipos de diodos que existen.

**Ejercicio nº3.** Cuál es la diferencia entre una señal analógica y una digital. Dibuja un ejemplo.

**Ejercicio nº4.** Nombra y explica los resistores variables que conozcas.



**Ejercicio nº5.** Rellena con los valores y colores que corresponda:

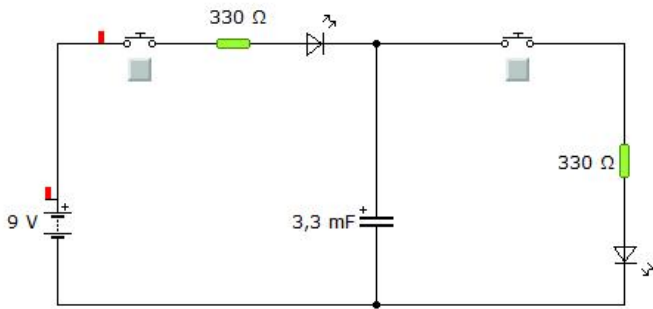
COLORES	VALOR	VALOR	COLORES
ROJO ROJO MARRON PLATA		36 $\Omega$	
NARANJA NEGRO NARANJA ORO		360 $\Omega$	
VIOLETA GRIS AMARILLO PLATA		13600 $\Omega$	
VERDE AZUL MARRON ORO		13 K $\Omega$	
GRIS ROJO AMARILLO ROJO ORO		3 $\Omega$	
NEGRO MARRON NEGRO MARRON		2.460.000 $\Omega$	
VERDE VERDE AZUL ORO		245 K $\Omega$	

**Ejercicio nº6.** Rellena la tabla con los símbolos correspondientes:

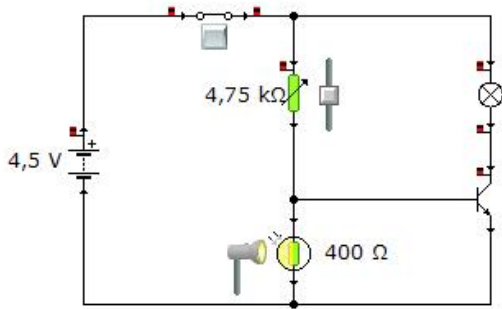
Condensador	LDR	NTC	Diodo LED	Transistor NPN	Potenciómetro	Diodo ZENER

**Ejercicio nº7.** ¿Qué tipo de soportes hay en los que poder montar circuitos electrónicos?

**Ejercicio nº8.** Nombra cada uno de los componentes y explica el funcionamiento del siguiente circuito electrónico.



**Ejercicio nº9.** Nombra cada uno de los componentes y explica el funcionamiento del siguiente circuito electrónico.



**Ejercicio nº11.** Nombra los tipos de transistores que conozcas, dibuja sus símbolos y explica cómo funciona un transistor.