

ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL 4º ESO
SEPTIEMBRE 2019

Bloque 1. Técnicas Instrumentales básicas.

- 1.- Diferencias entre ciencia y pseudociencia.
- 2.- ¿Qué es el método científico? Escribe por orden todas las etapas del método científico.
- 3.- Explica cuál es la relación que existe entre ciencia y tecnología.
- 4.- Escribe ejemplos de avances científicos realizados por la ciencia y la tecnología en cada una de las áreas siguientes de nuestra vida cotidiana:
 - a) TIC:
 - b) Medicina:
 - c) Transportes:
 - d) Producción:

5.- Rellena la siguiente tabla, indicando en cada caso el nombre de la magnitud o de la unidad de medida correspondiente en el S.I.

MAGNITUD	UNIDAD DE MEDIDA
Tiempo (t)	
	kelvin (K)
Longitud (l)	
	Amperio (A)
Masa (m)	
	metros cúbicos (m ³)
Velocidad (v)	
	mol
Superficie (S)	
Densidad (ρ)	

6.- Realiza los siguientes cambios de unidades, utilizando los factores de conversión:

- a) 250 g a kg
- b) 500000 cm³ a m³
- c) 500 cL a L
- d) 7 hm² a m²
- e) 120 km/h a m/s

7.- Expresa las siguientes cantidades en notación científica:

- a) 250000000 m =
- b) 0,000075 g =
- c) 56700000 L =
- d) 0,000000004 kg =
- e) 308000000000 km =

8.- Has una lista con las normas de seguridad e higiene del trabajo en el laboratorio.

9.- Qué son las medidas de protección colectiva y las medidas de protección individual (EPI).
Añade ejemplos de cada tipo de medidas de protección.

10.- Indica qué quieren decir los siguientes pictogramas de peligro:



11.- Explica lo que harías en los siguientes casos de emergencia:

- Una salpicadura de un producto químico en los ojos.
- Un incendio con un fuego pequeño.
- Un escape de un gas de una bombona a presión.
- Una quemadura en la mano.
- Una intoxicación por ingestión de un producto químico.

12.- Indica el nombre de los siguientes instrumentos:



13.- Indica para qué se utilizan los siguientes instrumentos:

- Dinamómetro:
- Barómetro:
- Amperímetro:
- Peachímetro:
- Microtomo:
- Centrífuga:
- Tamices:
- Desecador de vacío:
- Goniómetro:
- Placas de Petri:

14.- Explica con qué instrumentos y cómo podrías medir la masa, el volumen y la densidad de un sólido.

15.- Calcula la densidad de una sustancia líquida que ocupa un volumen de 20 cm^3 y tiene una masa de 25 g.

16.- Explica los siguientes conceptos y pon un ejemplo de cada uno de ellos:

- Elemento:
- Compuesto:
- Mezcla heterogénea:
- Mezcla homogénea:

e) Aleación:

17.- Explica en qué consiste y qué tipo de mezclas se pueden separar con las siguientes técnicas:

- a) Destilación:
- b) Filtración:
- c) Decantación:

18.- De las siguientes disoluciones, indica cuál es el disolvente y el soluto principal:

- a) Agua del mar:
- b) Vino:
- c) Zumo:
- d) Aire:
- e) Acero:

19.- Qué es un ácido y una base. Pon dos ejemplos de sustancias ácidas y otros dos de sustancias básicas. Entre qué valores varía la escala de pH.

20.- Explica las diferencias entre limpiar, desinfectar y esterilizar.

21.- Indica varios hábitos de higiene en los siguientes lugares:

- a) Cocina:
- b) Baño:
- c) Peluquerías:
- d) Centros de tatuaje y piercing:

22.- Indica algunas aplicaciones de la ciencia y la tecnología en los siguientes casos:

- a) Agricultura, ganadería y pesca:
- b) Industria alimentaria:

23.- Escribe dos métodos de conservación de los alimentos en los siguientes casos:

- a) Por frío:
- b) Por calor:
- c) Mediante deshidratación:
- d) Por uso de aditivos:

24.- Explica las siguientes aplicaciones de la ciencia y la tecnología a la medicina:

- a) Técnicas de análisis:
- b) Diagnósticos por imagen:
- c) Radioterapia:
- d) Endoscopia:

Bloque 2. Aplicaciones de la ciencia en la conservación del medio ambiente.

25.- Indica los tipos de contaminación ambiental:

- a) Según la fuente:
- b) Según la naturaleza:
- c) Según el medio:
- d) Según su escala:

26.- En los problemas ambientales que tiene el suelo, explica qué es:

- a) La contaminación química del suelo:
- b) La salinización del suelo:
- c) La compactación:
- d) La erosión:
- e) La desertificación:

27.- Indica cuáles son las causas de la contaminación del agua.

28.- Indica contaminantes del agua que sean:

- a) Compuestos minerales:
- b) Compuestos orgánicos:
- c) Microorganismos:

29.- Qué es la salinización del agua y la eutrofización.

30.- Indica cinco contaminantes de la atmósfera que haya en las ciudades.

31.- Explica la destrucción de la capa de ozono.

32.- ¿Qué es la lluvia ácida?

33.- ¿Qué es el cambio climático? Indica algunas consecuencias del cambio climático.

34.- ¿Qué son los residuos? Tipos de residuos.

35.- ¿Qué son las tres erres?

36.- Cuáles son las etapas del tratamiento de los residuos domésticos.

37.- Cuáles son las etapas del ciclo integral del agua.

38.- ¿Qué es el desarrollo sostenible?