

**ACTIVIDADES MÓDULO 2 ESPAD**

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO**

Estas actividades deben ser entregadas por cada alumno personalmente al profesor del ámbito científico-tecnológico del curso y localidad que correspondan.

No serán recogidas por otros profesores ni en la secretaría del centro ni por ningún otro procedimiento que el establecido al respecto.

En el caso de alumnos de las actuaciones que entreguen a las maestras será responsabilidad de estas hacerlas llegar en tiempo y forma al profesor del módulo correspondiente.

En el momento de entrega de tarea el profesor que las recepcione devolverá al alumno el resguardo de entrega que figura a pie de página firmado y datado. El estudiante ha de conservarlo como justificación escrita de la presentación.

La fecha máxima para recogida de tareas es el 22 de mayo de 2026. Las actividades entregadas posteriormente no serán evaluadas en la convocatoria ordinaria de 2ª evaluación sino en la convocatoria final extraordinaria pudiendo presentarse hasta la fecha del examen final.

Si se detectara plagio, copia o vulneración de la autoría individual a través de IA o cualquier otro procedimiento de falsificación podría no ser evaluado el ejercicio.

Antes de hacer las actividades, asegúrate de haber leído y entendido la guía con orientaciones, criterios de corrección y calificación.

**RESUELVE LOS EJERCICIOS EN HOJAS APARTE Y ENTRÉGALAS GRAPADAS A ESTE CUADERNILLO DE FORMA ORDENADA. NO ENTREGUES LAS ACTIVIDADES A LÁPIZ.**

**Nombre y apellidos:**.....

**Localidad de matrícula:**.....

---

---

**JUSTIFICANTE DE ENTREGA DE TAREAS**

El profesor del módulo nº \_\_\_\_\_ de la localidad de \_\_\_\_\_

confirma la recepción del cuadernillo de tareas ámbito CT presentado por el alumno

\_\_\_\_\_ en fecha \_\_\_\_\_

Fdo:

1. a) Realiza las siguientes operaciones, utilizando las propiedades de las potencias:

a.1)  $4^4 \cdot 8 \cdot 2^{-3}$       a.2)  $(x^4)^{-4} : (x^{-3})^5$       a.3)  $(-7)^3 \cdot (-3)^3$

b) Simplifica las siguientes expresiones:

b.1)  $\frac{y^3 \cdot y^{-7}}{y^6 \cdot y^{-5} \cdot y^0}$       b.2)  $\frac{3x^{-5} \cdot (9x)^3}{(27x)^{-5}}$

c) Desarrolla la siguiente expresión, utilizando las identidades notables:

a)  $(7y - 2)^2$       b)  $(5x + 4)(5x - 4)$

2. a) Resuelve las siguientes ecuaciones:

a.1)  $x - 13 = 4[3x - 4(x - 2)]$

a.2)  $4 - \frac{7 - x}{12} = \frac{5x}{3} - \frac{5 - 3x}{4}$

b) Dos tinajas tienen la misma cantidad de vino. Si se pasan 37 litros de una a otra, ésta contiene ahora el triple que la primera. ¿Cuántos litros de vino había en cada tinaja al principio?

c) Un ebanista quiere cortar una plancha de madera de 256 cm de largo y 96 cm de ancho, en cuadrados lo más grandes posible.

a) ¿Cuál debe ser la longitud del lado de cada cuadrado?

b) ¿Cuántos cuadrados se obtienen de la plancha de madera?

3. a) El área de una plantación de viñedo es de 3520 metros cuadrados. Trasladar esta medida a las unidades siguientes:

a.1) Centímetros cuadrados.    a.2) Decámetros cuadrados.    a.3) Hectáreas.    a.4) Áreas

b) Convierte las siguientes medidas:

$3672 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$        $950 \text{ mg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dg}$        $3250 \text{ hg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

$27 \text{ l} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ ml}$        $235 \text{ ml} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cl}$        $150 \text{ cl} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$

$180 \text{ m}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$        $8 \text{ dm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ l}$        $500 \text{ cm}^3 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^3$

$4300 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dm}^2$        $85 \text{ m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}^2$        $70 \text{ cm}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}^2$

c) Escribe en notación científica:

$0,000824$        $97000000$        $0,0000056$        $7860000000$

4. a) Explica brevemente el funcionamiento del sistema excretor en el cuerpo humano.

b) Enfermedades y hábitos saludables del sistema digestivo

c) Las drogas legales e ilegales: sus efectos perjudiciales sobre la salud de los consumidores y de quienes están en su entorno próximo.

5. a) La altura de una portería de fútbol reglamentaria es de 2,4 metros y la distancia desde el punto de penalti hasta la raya de gol es de 10,8 metros. ¿Qué distancia recorre un balón que se lanza desde el punto de penalti y se estrella en el punto central del larguero?

b) Calcula el área del círculo y la longitud de una circunferencia de diámetro 12 cm.

c) Calcula el perímetro de un pentágono regular de lado 22 cm.

6. a) Representa en los ejes cartesianos los puntos A(-4,3), B(3,0), C(0, -2), D(-3, -5).

b) La altura de un edificio es de 30 metros. Se quiere construir una maqueta a escala 1:200. ¿Cuál será la altura de ese edificio en la maqueta?

c) Traduce al lenguaje algebraico:

a. El cuádruple de un número.

b. El triple de un número más el cuádruple del mismo número.

c. Un número par.

d. Un número impar.

e. La tercera parte de un número más su cuarta parte.

7. a) Una disolución contiene 15 g de cloruro de sodio y ocupa un volumen de 100 ml. Calcula: a) la concentración de la disolución expresada en g/L, b) la cantidad de soluto que es necesario disolver en agua para preparar 3,5 L de disolución de la concentración dada.

b). El vinagre es una disolución de ácido acético en agua al 3% en masa.

Determina:

Cuál es el soluto y cuál el disolvente.

La cantidad de soluto que hay en 200 g de vinagre.

c) Realiza un cuadro explicando las principales características de los estados de agregación de la materia.

8. a) Al arrancar un auto, el motor de arranque consume 150 A y tiene una resistencia de 0.08 . ¿Qué voltaje suministra la batería?

b) Un coche y una moto pasan frente a un radar de tráfico a 25 m/s y 26 m/s respectivamente. En esa zona la velocidad estaba limitada a 90 km/h, ¿alguno de los vehículos será multado?

9. a) Cita y diferencia los procesos geológicos internos y externos de la Geosfera.

b) La contaminación atmosférica. Situación actual y medidas reductoras.

c) Diferencia y explica factores bióticos y abióticos.

10. La siguiente actividad deberá realizarse con ordenador y enviarla por correo electrónico en un documento .PDF al profesor del aula encargado de la evaluación del Módulo 2.

Investiga en Internet posibles medidas y actuaciones a realizar para el uso sostenible del agua y envía a tu profesor del módulo 2 del ámbito Científico Tecnológico un pequeño informe de aproximadamente una hoja en formato .PDF por correo electrónico. Escribe un anexo al final citando las páginas web que has consultado (procura que sean organismos oficiales o web científicas y académicas para evitar información no contrastada).