

C.E.P.A. LUIS VIVES

PRIMER CUATRIMESTRE

CURSO 2025/2026

ACTIVIDADES MÓDULO 3 ESPAD

ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Importante: Estas actividades deberán ser entregadas a los profesores-tutores (profesores de Quintanar, Puebla de Almoradiel y Villacañas) como muy tarde el día **11 de diciembre de 2025**. Si vas a entregar las actividades al profesor/a de otra localidad, hazlo ANTES DE ESA FECHA. No se admitirán actividades entregadas posteriormente.

Antes de hacer las actividades, asegúrate de haber leído y entendido la guía que se adjunta, con orientaciones, criterios de corrección y calificación. RESUELVE LOS EJERCICIOS EN UNA HOJA APARTE Y ENTRÉGALA GRAPADA A ESTE CUADERNILLO.

Nombre y apellidos:

Localidad de matrícula:

EJERCICIO 1

a) Calcula y simplifica si es posible:

$$3 + 7 \cdot [4 - (2 + 6) : 2 + 5] =$$

$$\left(\frac{2}{4} - \frac{1}{3} + 2\right) \cdot \frac{1}{3} - 3 =$$

$$12 - 3 \cdot [7 - (2 - 8 : 4)] + (9 \cdot 2 - 8) =$$

$$\frac{2}{5} + \left[\frac{3}{5} + \left(-\frac{7}{5}\right)\right] \cdot \frac{1}{2} + 5 : \frac{2}{3} =$$

b) Indica el conjunto (naturales, enteros, racionales, irracionales y reales) al que pertenecen los siguientes números: $1,25, \sqrt{2}, 2/5, 5/3, -4, 21, \pi$

c) Calcula utilizando las propiedades de las potencias, expresa el resultado en forma de potencia base 5:

$$[(5)^2 \cdot (5)^3] : 5 =$$

$$[(3)^2]^3 \cdot (9)^3 \cdot (3)^3 : 27 =$$

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^5 \cdot \left(\frac{2}{2}\right)^{-3}}{\left(\frac{3}{2}\right)^{-4}} =$$

$$\left[\left(\frac{2}{5}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{5}\right)^3 : \left(\frac{2}{5}\right)^2\right] : \left(\frac{4}{10}\right)^3 =$$

d) Expresa los siguientes números en notación científica:

$$176.000.000 =$$

$$0,00203 =$$

$$0,0034 \cdot 10^{-4} =$$

$$2006 =$$

$$0,00000095 =$$

EJERCICIO 2

a) El número de turistas que visita una ciudad en junio es de 5200, en el mes de julio hubo un 30% más de visitantes, y en agosto un 20% más que en julio. ¿Cuántos turistas visitaron la ciudad en julio? ¿y en agosto?

b) En una tienda se aplica un mismo tanto por ciento de descuento en todos sus productos, si pagamos 8€ por una camiseta que costaba de 10€, cuál era el precio inicial de unos pantalones que ahora cuestan 16€

EJERCICIO 3

a) Resuelve las siguientes ecuaciones de primer y segundo grado:

$$2x - 4(x - 1) = -3x + 9$$

$$3x^2 - 12x + 9 = 0$$

$$\frac{7x - 5}{3} = 2x + 5$$

$$4x^2 - 20x = 0$$

$$2x^2 - 72 = 0$$

b) Resuelve el siguiente sistema de ecuaciones:

$$\begin{cases} x - 2y = -15 \\ 2x + y = 15 \end{cases}$$

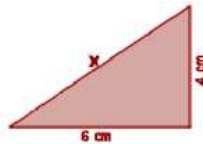
- c) La suma de las edades de Ana y Beatriz es 30 años. El doble de la edad de Ana más la edad de Beatriz es 50 años. ¿Cuántos años tiene cada una?

EJERCICIO 4

- a) Explica brevemente el origen del universo.
- b) Define brevemente el sistema solar y sus principales componentes.
- c) ¿En qué consisten los movimientos de rotación y traslación de la Tierra?

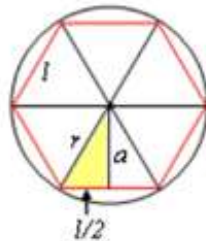
EJERCICIO 5

- a) Usando el teorema de Pitágoras, calcula la longitud de la hipotenusa del triángulo que aparece en la imagen.



- b) Calcula el área de una plaza con forma de hexágono regular sabiendo que sus lados miden 5 m.

Nota: el radio de la circunferencia circunscrita a un hexágono regular es igual al lado de dicho hexágono.



- c) Calcula el área lateral y el volumen de un cubo (hexaedro regular) de 7 cm de lado.

EJERCICIO 6

- a) Los alumnos de una clase han obtenido las siguientes calificaciones:

Nota	0	2	3	4	5	7	8	9
Nº Alumnos	1	1	3	3	6	3	2	1

- Realiza la tabla de frecuencias.
- Calcula las medidas de centralización: media, mediana y moda.
- Calcula las medidas de dispersión: rango, varianza, desviación típica y coeficiente de variación.
- Dibuja un gráfico de barras y un gráfico de sectores.

EJERCICIO 7

a) Rellena la siguiente tabla, sabiendo que todos los átomos son neutros:

Elemento	Z	A	protones	neutrones	electrones
Oxígeno			8	8	
Cobre	29	63			
Cesio		132			55
Helio	2			2	

b) Define los siguientes conceptos: isótopo, ion, catión y anión.

c) Define los tres tipos de enlace: iónico, covalente y metálico. Pon un ejemplo de cada tipo.

EJERCICIO 8

a) Indica los beneficios del ahorro energético.

b) Indica los tipos de energía renovable que hay.

EJERCICIO 9

a) Diferencia entre roca y mineral. Define fósil.

b) Clasificación de las rocas según su origen. Describe los tres tipos y pon un ejemplo de cada tipo.

c) ¿Qué son los procesos geológicos externos? Indica los principales procesos geológicos externos.

d) Explica brevemente los principales procesos geológicos internos.

EJERCICIO 10

Busca información en internet (ayudándote de un buscador como puede ser el de Google) acerca de la **obsolescencia programada**, indicando tipos, buscando ejemplos y el impacto medioambiental, económico y social.

Esta actividad debe constar de un título, el desarrollo del tema, alguna imagen-esquema insertada, además del nombre y pueblo del alumno/a. La extensión mínima debe ser una página y máxima de dos páginas.

Forma de entrega (única forma de entrega):

Por correo electrónico, en un archivo Word a tu profesor-tutor de 3º ESPAD. Los correos son los siguientes:

- María José Noriega (Quintanar de la Orden) mmnh04@educastillalamancha.es
- J. Manuel (Puebla de Almoradiel) jilp25@educastillalamancha.es
- María José Ortega (Villacañas) mjoc06@educastillalamancha.es